جامعة مؤتة

كلية الدراسات العليا

مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي

إعداد الطالبة

معالي حتمل الجعافرة

بإشراف الأستاذ الدكتور

حسين بعاره

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا استكمالاً
لمتطلبات الحصول على درجةالماجستير في المناهج
وأساليب التدريس العلوم/ قسم المناهج وأساليب التدريس

جامعة مؤتة، 2015

مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في كتاب العلوم العامة للصف... معالي الجعافرة 2015

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية

لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالبة معالي حتمل الجعافرة الموسومة بـ:

مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **مناهج واساليب تدريس العلوم.**

القسم: المناهج والتدريس.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. حسين عبداللطيف بعارة		٢٠١٥/٠٤/١٤	مشرفاً ورئيسا
أ.د. زيد علي البشايرة		٢٠١٥/٠٤/١٤	عضواً
أ.د. محمد ابراهيم الغزيوات		٢٠١٥/٠٤/١٤	عضواً
د. احمد عودة القرارعة		٢٠١٥/٠٤/١٤	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. علي الضمور

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي : ٦١٧١٠
تلفون :٩٩-٠٣/٢٣٧٢٣٨٠
فرعي 5328-5330
فاكس 375694 ٠٣/٢
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

إلى من أرضعتني الحب والحنان...... إلى رمز الحب وبلسم الشفاء...... إلى القلب الناصع البياض...... إلى من علمتني وربتني وتعبت وضحت من أجلي أمي الحبيبة...... .

إلى من كان له الفضل في تربيتي وتعليمي جدي والد أمي رحمة الله عليه واسكنه الله فسيح جنانه.

إلى نبع الحنان والآمان جدتي والدة أمي الحبيبة..........

إلى توأم روحي ورفيقة دربي...... إلى صاحبة القلب الطيب والنوايا الصادقة..... إلى من بها أكبر وعلية أعتمد....... إلى ممن بوجودها اكتسب قوة ومحبة لا حدود لها أختي الحبية (ولاء)........

إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من سعدت بهم، وبرفقتهم في دروب الحياة الحلوة (أخوالي ... وخالاتي) الاعزاء........

إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا العمل المتواضع تقديرًا وعرفانًا، وتعبيرًا صادقا لما أكنه لهم من عظيم المشاعر وعظيم المحبة.

معالي الجعافرة

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين ثم الصلاة والسلام على نبيه الكريم– محمد صلى الله عليه وسلم وبعد،

أشكر الله الذي سدد خطاي، ووفقني على انجاز هذه الرسالة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى مشرفي الأستاذ الدكتور حسين عبد اللطيف بعارة لتكرمه مشكوراً بالإشراف على هذه الرسالة, ولسعة صدره, فكان لملاحظاته السديدة أعظم الأثر في إعدادها بشكلها ومضمونها الحالي, جزاه الله كل خير.

كما أخص بالشكر والعرفان أساتذتي جميعا في قسم المناهج والتدريس، الذين بذلوا معي كل الجهد، وأكن لهم فائق الاحترام والتقدير.

وأقدم شكري لأعضاء لجنة المناقشة، لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، وعلى ما سيقدمونه من ملاحظات قيمة وتوجيهات هادفة تسعى لإخراجها بالشكل الأمثل.

وأخيراً أتقدم بجزيل شكري إلي كل من مدوا لي يد العون والمساعدة ،وكل من آزرني في إخراج هذه الدراسة فلهم كل الشكر والعرفان، ومن لا يشكر الناس لا يشكر الله.

معالي الجعافرة

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

مفاهيم العلوم الحياتية والبيئيةالواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي

معالي حتمل الجعافرة

جامعة مؤتة، 2015

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن، وتحديد درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لها في لواء المزار الجنوبي. وقد تألف مجتمع الدراسة من جميع مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم الحياتية للصف الثامن الأساسي، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة؛ تم بناء أداة تكونت من (5) فئات، وتم التحقق من صدقها وثباتها، وتم تطبيقها على عينة تألفت من (206) طالبة، تم اختيارهن بطريقة عشوائية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: بلغ عدد مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم الحياتية للصف الثامن الأساسي(45) مفهوما، احتلت مفاهيم الوراثة المرتبة الأولى، تلتها مفاهيم النظام البيئي والطاقة، ثم مفاهيم التكيف والتلوث، وأظهرت النتائج أن درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لمفاهيم العلوم الحياتية فوق المستوى المقبول تربويا والمعتمد لهذه المرحلة، وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة التركيز على مفاهيم الوراثة وعرضها بأسلوب سهل،يساعد الطالبات على فهمها وربطها بواقع الحياة أثناء عملية التدريس بحيث تساعد على انتقال أثر التعليم.

Abstract

Biology and Environment Concepts Included at eighth grade science text book and the degree of student acquisition of these concepts at southern Al-Mazar district southern

Maaly Hatmal Al-Jaafreh

Mu'tah University 2015

This study aims at identifying the concepts of Biology and Environment that are included in the book of general science for the eighth grade as well as identifying the level of acquisition of these concepts among the eighth grade students in the southern District of al- Mazar. The community of study consisted of all the concepts of biology and environment that are included in the first part of the biology text book of the eighth grade. The tools consisted analysis index and achievements test. The validity and reliability of the tools were verified. The sample of the study also consisted of (206) students who were chosen randomly. The results concluded that: the number of biology concepts that were included in the first part of the science text book 45 concepts. The concepts of heredity were in the first place followed by the concepts of ecology in the second place followed by the concepts of adaptation add pollution. The results showed that the degree of basic eighth-grade student's acquisition of these concepts in the southern District of al-Mazar was above average.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

يتزايد الاهتمام بتدريس المفاهيم في التربية العلمية، بحيث أصبح أكثر أهمية من تدريس الحقائق؛ ويرجع التربويون السبب في ذلك إلى الأنفجار المعرفي الكبير الذي نشهده، وتراكم الحقائق بشكل كبير، الأمر الذي يجعل المدرس يقوم بتدريس المفهوم العلمي، ومن خلاله يعمل على إكساب الطلبة معظم الحقائق العلمية التي لها صلة بالمفهوم (عليان، 2010).

وتمتاز المفاهيم العلمية بأنها تنمو بشكل مستمر ومتدرج، فكلما اكتسب الفرد خبرات جديدة، أصبح المفهوم أكثر عمقاً وشمولاً. إن المفاهيم تكون صالحة لتبسيط العالم وتنظيمه، ولكن هذا لا يغني أبدا عن الحاجة إلى الدراسة المتعمقة لكل جوانب البيئة المحيطة، فبقدر ما تكون هذه الدراسة أكثر عمقاً تكون أكثر ثراء (عبد الفتاح، 1997).

إن وضوح المفاهيم في أي علم من العلوم يمثل الشكل الأساس لوضوح ذلك العلم، لذا فقد أخذ الاهتمام حجماً كبيرا من العناية في الكتابات الأساسية، حيث أكدت العديد من الآراء أن أفضل تعلم هو ما يركز على المفهوم لبناء الكثير من الحقائق والتعميمات، مثل: آراء أوزبل، وثوريك، وأوزبل وهانس، وجوبن (أبوعاذرة، 2012).

وتمثل مفاهيم العلوم الحياتية محورا مهما من محاور مناهج العلوم بشكل خاص والمناهج الأخرى بشكل عام في التعليم العام؛ كون العلوم الحياتية ترتبط ارتباطا مباشرا بحياة الإنسان فهي العلوم التي تمكن المتعلم من التعرف إلى تركيب جسمه، وصحته، والكائنات الحية من حوله والبيئة التي يعيش فيها والعلاقات المتبادلة بينهم. كما وتسهم العلوم الحياتية في تنمية اتجاهات إيجابية نحو المحافظة على صحة الجسم والبيئة، وتحقق التوازن البيئي.

وترتبط العلوم الحياتية بالعديد من العلوم الأساسية: (كالرياضيات، والفيزياء، والكيمياء، والحاسوب، وغيرها) مما يتطلب المواكبة في التطور والتقدم كالعلوم التي تزود المتعلم بخبرات علمية وعملية تمكنه من البحث والتفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات، وتوظيف التطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجالات الحياة المختلفة، ومواكبة التطور العلمي الحاصل في المعدات والتقنيات الحيوية، والأدوات اللازمة لدراسة العلوم الحياتية، كالمجاهر، وأجهزه الطرد المركزي وغيرها، وارتباطها الوثيق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، كشبكة المعلومات، والحواسيب وأجهزة العرض وغيرها لقدرات المتعلم لاستعمال الأدوات، وتنمية مهارات البحث العلمية والعملية والتعلم الذاتي.

يحقق تعلم المفاهيم فائدة كبيرة للمتعلم؛ فهي تساعده على التفسير والتخطيط والتنبؤ والتعامل بفاعلية مع المشكلات الاجتماعية والبيئة. والمفهوم: عبارة عن مجموعة من الأشياء أو الأشخاص أو الحوادث التي يمكن جمعها معا، على أساس صفة مشتركة أو أكثر والتي يعبر عنها باسم أو رمز معين (اللقاني وأبوسنينه، 1990).

ما يمكن استخلاصه هنا، أن المفاهيم تحتل مكانة مرموقة في بنية العملية التعليمية، وذلك لأنها من أهم مكونات المحتوى التعليمي ونواتجه، وتلعب دورا كبيرا في تنظيم المعرفة وبنائها في المناهج والكتب المدرسية، فهي وسيلة فاعلة لربط عناصر المادة الدراسية الواحدة معا، وكذلك ربط المادة الدراسية المختلفة بعضها ببعض.

فلأهمية مفاهيم العلوم العلمية بشكل عام، ومفاهيم العلوم الحياتية والبيئية بشكل خاص؛ أجريت هذه الدراسة للكشف عن مفاهيم العلوم الحياتيةوالبيئية في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ومعرفة درجة اكتساب الطالبات لها في مديرية وتربية لواء المزار الجنوبي.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

ان اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية وفهم موضوعاتها يتطلب اهتماما وجهدا خاصة يتضمن التركيز على تحديد وعرض هذه المفاهيم بكثافة على الطلبة

وخاصة في المراحل الأساسية التي تطرح فيها مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية ضمن مقررات العلوم العامة الأمر الذي يضع الطالب في حيرة ويشكل لديه اتجاهات وتصورات سلبية نحو العلوم الحياتية والعلوم الأخرى التي ترتبط بها وخاصة في المراحل الدراسية اللاحقة حيث ان اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية في المرحلة الأساسية بصورة سليمة يساهم في بناء تصورات اجابية لدى الطلبة تتجاوز مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الى مفاهيم العلوم الأخرى التي ترتبط بها مستقبلا كالطب والتمريض والزراعة والفيزياء والكيمياء، وبناء علية فان تحديد مفاهيم العلوم الحياتية الواجب تضمنيها في مقررات العلوم العامة لا بد وان يحظى باهتمام القائمين على تطوير المناهج الدراسية ومنها مقرر العلوم العامة للمراحل الأساسية الذي يتضمن مفاهيم متعددة في مختلف العلوم الطبيعية لتفادي وضع الطالب في حيرة وتشكل اتجاهات وتصورات سلبية لده عن العلوم الحياتية والبيئية والعلوم المرتبطة بها لاحقا،فمن خلال عملي كمعلمة للعلوم الحياتية للصفوف الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لاحظت ضعف لدى الطالبات وخاصة الثامن الأساسي في فهم واكتساب مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية اضافة الى تداخل هذه المفاهيم مع علوم اخرى، الأمر الذى دفعنى الى محاولة تحديد مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الاساسي وتحديد درجة اكتساب الطالبات حيث ان انه ومنذ سنوات عديدة لم يحدث أي مراجعة لمنهاج العلوم العامة لمواكبة التطورات التربوية الحديثة في هذا مما دعاني الى اجراء دراسة تحليلية لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثامن.

فمشكلة هذه الدراسة تتلخص في التعرف الى مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لها من خلال رصد هذه المفاهيم وتحديد المجالات التي تندرج تحتها ودرجة اكتسابها، وبناء عليه فان هذه الدراسة تحاول تحقيق هدفها من خلل الاجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول:ما مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواجب تضمينها في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي؟

السؤال الثاني:ما مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي من مرحلة التعليم الأساسي في الأردن؟

السؤال الثالث:ما درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي؟

3.1 أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من النقاط الآتية:

1. الكشف من خلال عملية تحليل المحتوى عن مدى توافر مفاهيم العلوم الحياتية في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن وإبرازها، مما يساعد المعلمين والمعلمات في التركيز عليها، وإلقاء الضوء على واقع درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي لهذه المفاهيم والتي تعدُّ أساسا لهذه الدراسة.
2. قد تسهم هذه الدراسة في تحسين أداء المعلمين عند تدريسهم لمادة الأحياء خاصة؛ لأن أغلبهم يحملون مؤهلاً علمياً غير العلوم الحياتية في تدريس هذه المادة.
3. ستقدم هذه الدراسة قائمة تصنيفية للمفاهيم الحياتية المتضمنة التي تناولها كتاب العلوم العامة، مما قد يجعلها مرجعا خاصا للذين لم يدرسوا العلوم للمرحلة الأساسية، فتصبح لديهم فكرة عن خلفية الطالب المعرفية.

4.1 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن، وتحديد درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي.

5.1 حدود الدراسة

1. اقتصرت هذه الدراسة على كتاب العلوم العامة الجزء الأول للصف الثامن الأساسي والذي يدرس في جميع المدارس الحكومية في الأردن من العام الدراسي(2014/2013). التي أقرت الوزارة تدريسه في جميع مدارس المملكة ابتداء من العام الدراسي (2006/2005).
2. تحليل كتاب العلوم العامة بقصد تحديد مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في ضوء قائمة المفاهيم العلمية في الكتاب.
3. اقتصرت هذه الدراسة على عينة من طالبات الصف الثامن الأساسي التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء المزار الجنوبي.

6.1 التعريفات الإجرائية

العلوم الحياتية:هوكل مايتكون لدينا من معنى عن دراسة الكائنات الحية من حيث بنيتها، وتغذيتها، وتكاثرها، وطبيعتها، وصفاتها، وأنواعها، والقوانين التي تحكم طرق عيشها وتطورها وتفاعلها مع وسطها الطبيعي.

وفي هذه الدراسة تُعنى كل المفاهيم التي لها علاقة بالعلوم الحياتية في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن، والتي تم حصرها في أداة التحليل المعدة لهذه الدراسة.

وتتضمن المفاهيم الآتية:

مفاهيم النظام البيئي: وهو وحدة الوظيفة الأساسية للكائنات الحية وتفاعلها مع محيطها ومع الكائنات الأخرى ومع مكوناته.

مفاهيم التكييف: هو عملية دينامية مستمرة تتناول السلوك والبيئة (الطبيعية والاجتماعية) بالتغيير والتعديل حتى يحدث توازن بين الفرد وبيئته. ويتضمن هذا التوازن إشباع حاجات الفرد، وتحقيق متطلبات البيئة.

مفاهيم الطاقة: هي أحد الخواص الكمية الأساسية والتي تعبر عن حالة الجسم أو النظام الفيزيائي.

مفاهيم التلوث البيئي: يعني تدهور بيئته نتيجة لحدوث خلل في توافق العناصر المكونة لها بحيث تفقد قدرتها على أداء دورها الطبيعي.

مفاهيم الوراثة: هو العلم الذي يوضح كيفية انتقال الصفات الوراثية في الكائنات الحية من الآباء إلى الأبناء.

منهاج العلوم للمرحلة الأساسية: هو منهاج العلوم لمرحلة التعليم الأساسي الموافق عليه من مجلس التربية والتعليم والمعمول به في جميع مدارس الأردن الذي أقره مجلس التربية والتعليم سنة (2005-2006).

تحليل المحتوى: وهو أحد أساليب البحث العلمي المنظم الذي يهدف إلى الوصف الموضوعي والكمي لمحتوى المادة (طعيمه، 1987).

وفي هذه الدراسة يتم تصنيف مفاهيم العلوم الحياتية المتضمنه في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن إلى فئات رئيسة تندرج تحتها مفاهيم فرعية وفقا للأداة المعدة لهذه الغاية.

درجة اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية: حصيلة معرفة الطالبة بمجموعة مفاهيم العلوم الحياتية في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي، وتقاس إجرائياً من خلال الدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحصيلي لاكتساب مفاهيم العلوم الحياتية المعد لهذه الغاية.

طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن:هم طلبة المرحلة الأساسية العليا في المملكة الأردنية الهاشمية والبالغ اعمارهم اربعة عشر سنة .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري لموضوع الدراسة الحالية بالإضافة إلى الدراسات السابقة ذات صلة بتحليل المفاهيم، ودرجة اكتسابها في كتب العلوم.

1.2الإطار النظري

العلوم الحياتية:

لقد بدأ علم الأحياء بداية الخلق والحياة وتطور بتطورها معا، وربما يشترك أفراد البشرية كافة، البائدة والموجودة والقادمة، في التفكير في الخلق والحياة وأحوالها كاشتراكهم في هوائهم، وذلك لأن الحياة عزيزة على قلوبنا ملازمة لتفكيرنا. وتطور الحياة أدى إلى تطور التفكير فيها والإمعان في خصائصها التي أدت إلى الثورة العلمية في شتى المجالات وخاصة العلوم الحياتية (محاسنة، د. ت).

ويوضح ما تقدم ما جاء في كتاب الله عز وجل حيث قال: (أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ)(سورةالحج، آية 30).

(وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ)(سورة الأنبياء، آية 5).

كلمة بيولوجي Biology يونانية الأصل مكونة من مقطعين: الأول Bios ويعني الحياة والثاني Logos ويعني دراسة أو علم، وعليه تعني كلمة بيولوجي علم الحياة أو العلوم الحياتية Biological science. وهو علم يبحث في دراسة الكائنات الحية من حيث نشوئها وتطورها وتنوعها وتركيبها وتوزيعها ونشاطاتها الحيوية كافة، بما في ذلك تفاعلها مع البيئة المحيطة بها وكذلك علاقتها بالإنسان ومدى استفادته منها (محاسنة، د. ت).

أهمية علم الأحياء:

تظهر أهمية علم الأحياء من خلال دراسة الإنسان والحيوانات والنباتات المحيطة به، والتعرف إليها عن كثب، واستغلال منافعها وتسخيرها لمصلحته ومحاولته تكييف نفسه مع المحيط الذي يعيش فيه، بعد أن أصبح الإنسان سيد هذا الكون ووصل إلى ما هو عليه من الحضارة والتقدم.

يعد علم الأحياء الركيزة الأساسية لعدد من الدراسات العلمية المهمة، كالطب البشري والبيطري والصيدلة والتمريض والتحسين الزراعي نوعا وكما وغير ذلك. تتضح أهمية علم الأحياء من خلال استعمال الإنسان لحيوانات مختلفة في تجاربه وأبحاثه العلمية للوصول إلى تطوير فروع مختلفة من علوم الأحياء.

وتمكن الإنسان من خلال توسعه في دراسة علم الحيوان من معرفة كائنات مفيدة كثيرة تستطيع إنتاج مواد نافعة تساعد على ديمومة الحياة وتقدمها. استطاع الإنسان من خلال دراسته الكائنات الحية المحيطة به أن يتعرف بدقة إلى الحيوانات الطفيلية والكائنات الحية الممرضة، فهناك عدة كائنات حية تسبب أمراضا مختلفة للإنسان والحيوانات والنباتات فالأحياء المجهرية والابتدائيات والفطريات والأنواع المختلفة من الديدان تسبب عدة أمراض للإنسان والحيوانات الداجنة والنباتات المفيدة.

وقد تعرف الإنسان إلى حقيقة أن أغلب هذه الأمراض والأوبئة تنقلها مظائف أغلبها من اللافقاريات، فحاول تعرف دورة حياتها بدقة لتسهيل إمكانية قطع هذه الدورة في مكان ما منعا لإكتمال دورة حياة الطفيلي أو الكائن الممرض لاتقاء شره. لعلوم الحياة أهمية كبيرة في تحديد عمر طبقات الأرض، وذلك من خلال استعمال المتحجرات الحيوانية، ومعرفة نوع الحيوانات التي كانت سائدة في الحقب والعصور الجيولوجية المعروفة أثناء تكوين الأرض ونشوء الحياة وتطورها أي ظهور الكائنات الحيوانية.

كما أن لعلوم الحياة دوراً مهماً في بقاء الكائنات الحية والحفاظ عليها من الانقراض ويتضح ذلك من خلال دراسة نشوء الكائنات الحيوانية وتطورها. أما مشكلة الانفجار السكاني غير المنتظم في شتى بقاع العالم ولا سيما آسيا وأفريقيا، فقد يسبب

كوارث كبيرة منها: الحروب من أجل لقمة العيش وكذلك المجاعات والأمراض. وعليه، فان علماء الأحياء مطالبون بتقديم الحلول لهذه المشكلات، من خلال العمل على زيادة الإنتاج الحيواني والنباتي وتحسين نوع الإنتاج من خلال استعمال المعلومات العلمية في علم الخلية والوراثة والبيئة وغيرها من فروع علم الأحياء (السعدي و داود والخزرجي و كوركيس، 2006).

المفاهيم:

يعدّ تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها لدى الطلبة أحد أهداف تدريس العلوم في جميع مراحل التعليم المختلفة. كما تُعدُّ من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العام وفي انتقال أثر التعلم.

معنى المفهوم:

يقصد بالمفهوم مجموعة من الأشياء أو الرموز التي تجمع معا على أساس خصائصها المشتركة العامة، والتي يمكن دمجها في فئة مغلقة ويمكن أن يشار إليها باسم أو رمز معين (جابر، 2003). ويعرف (المرعي والحيلة، 2002) بأن المفهوم كلمة أو كلمات تطلق على صورة ذهنية لها سمات مميزة وتعمم على أشياء لا حصر لها. ويبن (البرعي، 2009) أن المفهوم هو كلمة أو فكرة، أو تصور عقلي تجريديا كان أو محسوسا ويشير كل منها إلى أشياء أو أحداث أو أفكار أو أشخاص تجمع بينها خصائص مشتركة.

ويضيف (خطايبه، 2005) أن المفهوم بناء عقلي ينتج من الصفات المشتركة للظاهرة، أو تصورات ذهنية يكونها الفرد للأشياء. وتعرف (دروزة، 2007) المفاهيم بأنها: مجموعة الموضوعات أو الرموز أو العناصر أو الحوادث التي تجمع فيما بينها خصائص مميزة مشتركة بحيث كل جزء منها يمكن أن يعطي الاسم نفسه.

عرف المفهوم: بأنه مجموعة أو صنف من الأحداث أو الأشياء أو الرموز الخاصة التي تجمع معا على أساس خصائصها المشتركة والتي تميزها عن غيرها من المجموعات والأصناف الأخرى.

ويعرفه البعض: بأنه عبارة عن كلمة أو عبارة تستعمل لوصف مجموعة من الأشياء أو الأفكار المترابطة، كما أشار البعض إلى أن المفهوم هو: اختصار لمجموعة من الأحداث أو الأشياء أو الظواهر التي توجد بينها عناصر مشتركة (خطايبة، 2005).

كما عرفه (عبد الصاحب وجاسم، 2012) هو مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الأهداف الخاصة التي تم تجميعها معا على أساس من الخصائص المشتركة والتي يمكن الدلالة عليها باسم أو رمز معين. فهو كلمة أو تعبير تجريدي موجز يشير إلى مجموعة من الحقائق والأفكار المتقاربة بحيث يكون الفرد صورة ذهنية تمكنه من أن يتصور موضوعاً ما حتى لو لم يكن لديه اتصال مباشر مع الموضوع، أو القضية ذات العلاقة. وقد عرف (زيتون، 1996) الواردة في كتاب (خطايبة، 2005) بأنه ما يتكون لدى الفرد من معنى أو فهم يرتبط بكلمة أو عبارة أو عملية معينة.

بعد استعراض التعريفات السابقة للمفاهيم، فإنه يمكن القول **بأن المفهوم** هو عبارة عن كلمه أو لفظ أو رمز يتكون لدى المتعلم، تشترك فيما بينها بمجموعة من الخصائص، يمكن أن تفسر للمتعلم حدثاً معيناً أو موقفاً تعرض له.

خصائص المفاهيم:

لخص بطرس (2004) ص54 خصائص المفاهيم العلمية بما يلي:

المفاهيم عبارة عن تعميمات تنشأ من خلال تجريد بعض الأحداث الحسية والخصائص الحاسمة المميزة.

1. تعتمد المفاهيم في تكوينها على الخبرة السابقة التي يكتسبها الطفل من خلال الأسرة والفرص التعليمية التي يتعرض لها.
2. المفاهيم رمزية لدى الفرد.
3. يتم انتظام المفاهيم في تنظيمات أفقية أو راسية.
4. لا يمتلك الأطفال المفهوم نفسه؛ لأن كل طفل يختلف عن الآخر من حيث القدرات العقلية والخبرات التعليمية.
5. تتغير المفاهيم من البسيط إلى المعقد ومن المحسوس إلى المجرد.

6. لكي يتعلم الطفل المفهوم العام، لابد وأن يتعلم بعض المفاهيم الخاصة التي يتكون منها المفهوم العام.
7. تؤثر المفاهيم في التوافق الشخصي والاجتماعي للطفل.

وقد أوجز (النجدي وراشد وعبد الهادي، 2003) خصائص المفاهيم العلمية على النحو الآتي:

1. المفاهيم عبارة عن مجموعة من الأفكار التي يمتلكها مجموعة من الأفراد، وهي نوع من الرمزية تتمثل في الكلمات، والمعادلات، والنماذج، ورموز الأفكار.
2. المفاهيم ناتج الخبرة بالأشياء أو الظواهر أو الحقائق، وهي تلخيص للخبرة، تساعدنا على التعامل مع الكثير من الحقائق.
3. المفاهيم قد تنتج أيضا من التفكير المجرد، وقد يكون هذا التفكير ناتجاً عن العديد من الخبرات وإدراك العلاقات بينها، ثم التوصل الى تعميم معين منها.
4. المفاهيم قد تنتج من علاقة الحقائق بعضها ببعض، وقد تنتج مفاهيم أكبر من العلاقة، وتسمى في هذه الحالة الإطار المفهومي.

كما أوجز أيضا (زيتون، 2007) خصائص المفاهيم بما يلي:

1. المفهوم العلمي لا يدل على فرد معين أو جزء معين، وإنما يدل على الصنف العام الذي ينتمي إليه الأفراد أو العناصر.
2. المفهوم العلمي يتضمن التعميم؛ بمعنى أنه لا ينطبق على شيء خاص أو موقف واحد (كما في الحقائق العلمية) ، بل ينطبق ويعمم على مجموعة الأشياء أو المواقف أو الظواهر.
3. يتكون المفهوم العلمي من جزأين: الاسم أو الرمز، والمصطلح .
4. تتكون المفاهيم العلمية وتبنى من خلال عمليات ثلاث هي: التمييز، والتنظيم (التصنيف)، والتعميم.

5. تكوين المفاهيم العلمية ونموها عملية مستمرة تتدرج في الصعوبة من صف تعليمي إلى صف تعليمي أخر ومن مرحلة تعليمية إلى أخرى، وذلك نتيجة المعرفة العلمية نفسها.

أهمية تعلم المفاهيم:

تعد المفاهيم لغة العلم ومفتاح المعرفة العلمية؛ ولذلك فإن لها أهمية كبرى في العملية التعلمية.

ويشير العاني في (أبو عاذرة، 2012) إلى أهمية تعلم المفاهيم في تدريس العلوم في النقاط الآتية:

1. تعلم المفاهيم وتكوينها يسهل على المتعلم دراسة العلوم بشكل أكثر تركيزا ووضوحا، ويخلصهم من التيه في تفصيلات لا مبرر لدراستها.
2. المفاهيم العلمية وسيلة ناجحة في تحضير عملية النمو الذهني ودفعها إلى الأمام.
3. تساعد على فهم واستخدام طريقة التفكير العلمي في مواجهة المشكلات وحلها.
4. تكوين المفاهيم طريقة لتكوين تعميمات ومبادئ أوسع فيما بعد.

تعلم المفاهيم العلمية عند بياجيه:

لقد أورد (الناطور دعمس، 2010) مراحل تعلم المفهوم عند بياجيه.

يرى بياجية أن نظرية المعرفة تهتم بكيفية معرفة الفرد لما يعرفه ومدى هذه الحقائق. ولقد قسم بياجيه مراحل النمو إلى أربع مراحل أساسية:

المرحلة الأولى: مرحلة الحس حركية (من الميلاد الى السنتين):

تمتد الفترة الأولى من الميلاد وحتى عمر سنتين تقريبا، ويتكون تعلم الطفل في هذه الفترة من نمو وتنظيم أنشطته الجسمية والعقلية في سلسلة من الأفعال المعرفة جيدا وتسمى مخططات، ويتعلم الأطفال من الميلاد إلى عمر سنتين أن ينسقوا بين إحساساتهم وحركاتهم، ويتعلم أن الشيء الذي يبعد عن النظر لا يعد غير موجود،

ويتعلم ربط رموز الكلمة بالشيء العيني، ويتقدم الأطفال في هذه المرحلة من امتلاكهم للقدرات الانعكاسية عند الميلاد إلى قدراتهم على المشي والكلام عند عمر السنتين.

المرحلة الثانية: مرحلة ما قبل العمليات (الحدس) (2–7):

وتمتد هذه المرحلة من عمر سنتين الى عمر سبع سنوات، وقد يدخلها قبل أو بعد السنة الثانية ببضعة أشهر، كما أنه قد يجتازها قبل أو بعد السابعة بعام أو عامين، وهذه الفترة امتداد للمرحلة الأولى وبنية أساسية للمرحلة الثالثة –مرحلة العمليات المنطقية المحسوسة –وعند قرب نهاية العام الثاني من العمر يبدأ الطفل تعلم اللغة ويبدأ بكلمات ثم عبارات، مما يجعله أكثر سيطرة على التعامل مع غيره وبسرعة. وفي حدود العام الرابع يصبح الطفل مسيطرا على اللغة سمعا وكلاما حيث تصبح أداة فعالة في تنمية المفاهيم لديه، لذا فاللغة أهم تطور عند الطفل في هذه المرحلة.

ويمكن للطفل خلال المرحلة الثانية تشكيل معظم خبرات العالم الخارجي في مخططات تنمو من البيئة الحالية ورؤية جميع الأشياء وعلاقة بنفسها، ويعتقد الأطفال الصغار أن كل أفكارهم وخبراتهم يشترك فيها الآخرون، وأن الجوامد لها خصائص الأشياء الحية، وأن التمييز بين المفرد والمتعدد ليس له أهمية.

إن المفكر في مرحلة ما قبل العمليات يواجه صعوبة في عكس أفكاره، وإعادة بناء الأفعال، ولا يمكن أن يأخذ في اعتبار مظهرين لشيء أو موقف في الوقت نفسه، ولا يستطيع الأطفال في هذه المرحلة التفرقة بين الحقيقة والخيال.

ومن خلال نضجهم الجسمي وتفاعلهم مع بيئتهم ينمي الطفل في هذه المرحلة المخططات العقلية الضرورية للعمل على مستوى عقلي أعلى، ويصبح الأطفال في نهاية هذه المرحلة قادرين على إعطاء أسباب لما يعتقدونه، مما يمكنهم من تصنيف فئة من الأشياء وفقا لخاصية واحدة ويبدأ في اكتساب بعض المفاهيم الواقعية. ومن أهم خصائص التفكير في هذه المرحلة أن الطفل لا يدرك ظاهرة ثبات خصائص الأشياء، فمثلا:

إذا شكلنا قطعة من الصلصال أمام طفل هذه المرحلة في شكل كرة، ثم شكلناها على شكل عصا باستخدام الكمية نفسها من الصلصال فإن الطفل يعتقد أن كمية الصلصال في العصا أكثر رغم استخدمنا الكمية نفسها في الحالتين.

3-المرحلة الثالثة: (7-12) مرحلة العمليات المحسوسة:

تمتد هذه المرحلة من النمو الذهني عند الأطفال من السنة السابعة حتى السنة الثانية عشرة. هناك نقص ملحوظ في التمركز حول الذات عند الطفل في بداية هذه المرحلة، ويتطور في هذه المرحلة تفكير الطفل من الحدسية إلى القيام بعمليات منطقية حسية، أي أن الطفل يصبح قادرا على التفكير المنطقي (عمليات) في ممارسته مع المجسمات.

ويصبح الأطفال قادرين على تصنيف الأشياء التي لها خصائص متعددة إلى فئات، وفئات جزئية بناء على خصائص معينة، ويمكنهم أن يأخذوا في الحسبان خصائص متعددة للشيء في الوقت نفسه.

يتمكن الأطفال في هذه المرحلة من تطوير مفهوم (ثبات خصائص الأشياء) كمفاهيم الطول والكتلة أو الكمية والعدد. يصبح الطفل في هذه المرحلة قادرا على إجراء عمليات التصنيف البسيطة كتصنيف الأشياء الحية وغير الحية، أو تصنيف مجموعة أشياء على أساس بعدين اللون والشكل، وإجراء العمليات الرياضية البسيطة كالجمع والطرح والضرب والقسمة، كما يبدأ تكوين مفهوم الزمن: الماضي والحاضر والمستقبل.

4-المرحلة الرابعة (12سنة فأكثر) مرحلة العمليات المجردة:

يرى بياجيه أن هذه المرحلة من السنة الثانية عشرة حتى الخامسة عشرة من العمر، وفي هذه المرحلة يصل تفكير الطفل من القمة إلى قمته من حيث النوعية، وبعد ذلك فالتغير في تفكير الشاب تغير كمي لانوعي وتسمى هذه الفترة بمرحلة العمليات المجردة حيث يبدأ الشاب بالقيام ببعض العمليات العقلية دون أن يستخدم مجسمات لها، ويتعامل مع مفاهيم عقلية معقدة حيث يقوم باستخدام الفرضيات والاستنتاج وتفسير

ملاحظات وفحص عدد من المتغيرات بتغيير واحد منها وإبقاء الأخرى ثابتة لمعرفة تأثير ذلك المتغير.

ومع أن بياجيه وكثيرا من الباحثين وجدوا أن الطفل يصل إلى هذه المرحلة في حدود سن الحادية عشرة إلى الثانية عشرة من العمر إلا أن بعض البحوث وجدت أن بعض طلاب مراحل التعليم الثانوي لم يصل إلى هذه المرحلة.

استفادة هذه الدراسة ان طلبة هذه المرحلة هم طلبة الصف الثامن الأساسي والبالغ أعمارهم اربعة عشر سنة فيعتبروا من المرحلة الرابعة عند بياجية يعني مرحلة العمليات المجردة .

اكتساب المفاهيم:

تتم عملية التعلم إذا استطاع المتعلم أن يربط ما لديه من بنية مفاهيمية مع ما يتلقاه من مفاهيم جديدة، فعندما يتعرض المتعلم إلى مفاهيم جديدة فإنه يقوم بعمليات عقلية تساعده على ربطها بما لديه سابقا من مفاهيم في بنيته المفاهيمية، ثم مع استمرار اكتساب المتعلم لمثيرات وخبرات جديدة داخل المدرسة أو خارجها فإن تلك المفاهيم تزداد عمقا واتساعا (ابو عاذرة، 2012).

يرى برونر أن مرحلة تكوين المفهوم تتمثل بما يأتي:

1-المرحلة العلمية أو الحسية، من خلال التفاعل المباشر مع الأشياء حيث يشكل المتعلم المفهوم. وهنا تتضح أهمية استخدام المعمل في تشكيل المفاهيم واستخدامها.

2-المرحلة الصورية: وفيها يمثل المتعلم معلوماته عن طريق الصور الخيالية الذهنية.

3-المرحلة الرمزية: وهي مرحلة التجريد واستخدام الرموز (سعادة و ابراهيم، 1991).

النظام البيئي:

النظام البيئي هو مصطلح (Ecosystem) اقترح من قبل عالم البيئة البريطاني (Tansely) عام 1935 لوصف العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها غير الحية. والنظام البيئي هو ذلك التفاعل المنظم المستمر، بين عناصر البيئة الحية؛ وما ينجم عن هذا التفاعل بين هذه العناصر من دوام واستمرارية التوازن البيئي بينها جميعا. حيث إن

هناك علاقات وارتباطات وظيفية معقدة، تربط بين عناصر البيئة بنوعيها الطبيعي والحيوي في انسجام دقيق، هو الذي يطلق عليه النظام البيئي (ربيع و ربيع وربيع، 2007).

مكونات النظام البيئي:

كما قسمها (الشواورة، 2012) إلى قسمين:

أولا: مكونات حية. ثانيا: مكونات غير حية (العوامل الطبيعية)

تقسم المكونات الحية إلى ثلاثة أقسام وهي:

1. المنتجات: وتشمل جميع الأنواع التي لها القدرة على صناعة غذائها بنفسها عن طريق عمليتي البناء الضوئي والكيميائي، حيث تصنع مواداً عضوية من مواد غير عضوية، ومنها نباتات باختلاف أنواعها، والطحالب وبعض البكتيريا.
2. المستهلكات: وتضم هذا المستوى جميع الأنواع التي لا تستطيع تصنيع غذائها بنفسها بل تأخذه جاهزا من المحيط، وهذه الأنواع قد لا تتغذى مباشرة على النباتات التي تسمى بآكلات الأعشاب، أو تتغذى على اللحوم وتسمى اللواحم، وهنالك أنواع أخرى تتغذى على الأعشاب واللحوم وتسمى بالقوارض.
3. المحللات: وتضم الكثير من أنواع الكائنات الحية التي تعيش في التربة، مثل: الفطريات والبكتيريا، وهذه الكائنات تقوم بتحليل المواد العضوية وتحويلها إلى مواد بسيطة، أي تعيدها إلى عناصرها الأولية كالنتروجين، والفسفور، والكالسيوم، والمغنيسيوم، وغيرها مما يسهل امتصاصها من قبل النباتات (المنتجات) لتعيد تصنيعها إلى مواد عضوية معقدة وبذلك تتم عملية التدوير الغذائي.

أما المكونات غير الحية فتقسم إلى ثلاثة أنواع رئيسة:

1. العوامل الجوية: ومنها الضوء، والرياح، والحرارة، والضغط، والغازات.
2. عوامل التربة: تشمل تركيب التربة وموقعها ونسبة الرطوبة، والمواد العضوية وغير العضوية فيها. وتلعب هذه العوامل دورا في تحديد نوعية الكائنات الحية التي تعيش فيها أو عليها.

3. العوامل المائية: وتشمل الماء العذب والماء المالح في البيئات المائية، والمحتوى المائي للوسط اليابس.

الوراثة:

هي أحد فروع علوم الحياة الحديثة، وهو العلم المستقل الذي يبحث في كيفية انتقال الصفات الوراثية من جيل إلى جيل، وطرق انتقال هذه الصفات، والكيفية التي تعبر هذه الصفات عن نفسها ووجودها خلال مراحل الارتقاء والتشكل للفرد والنوع. هذا يعني أنه يهتم بظاهرتي التشابه والاختلاف بين الأفراد (مصطفى وياقوت ومبروك، 2010).

أهمية علم الوراثة:

لعلم الوراثة أهمية كبيرة في حياتنا العملية كما أوردها (القصراوي وصادق وعبدالهادي، 1993) حيث عدَّ أن أكبر فائدة تحققت للمجتمع الإنساني نتيجة دراسة علم الوراثة كانت في مجالات الزراعة والطب، وعلى الرغم من زراعة النباتات وتدجين الحيوانات منذ مدة طويلة، إلا أن إعادة اكتشاف أعمال مندل في مطلع القرن العشرين، حفز العلماء على تطبيق مبادئ الوراثة على هذه العمليات. وفي كلتا الحالتين؛ فإن استخدام الانتخاب والتهجين لهما تأثير مهم على النباتات والحيوانات.

وتلعب الوراثة دورا مهما في زيادة الإنتاج النباتي، عن طريق إنتاج أصناف جديدة عالية الإنتاج والنوعية ومقاومة للآفات وعوامل البيئة المناسبة باستعمال الطرق المختلفة كالتهجين والانتخاب، وإحداث الطفرات المرغوب فيها.

وهناك بحوث تطبيقية في الوراثة أنتجت نسلا متفوقا من الحيوانات، إذ حدثت زيادة هائلة في إنتاج اللحم المستعمل للغذاء. ويستفاد من علم الوراثة في الحصول على حشرات نافعة ذات إنتاجية عالية، كذلك يستفاد من هذا العلم في مكافحة الحشرات، والحصول على بكتيريا وفطريات تتميز بإنتاج عال من المضادات الحيوية.

وأيضاً تم الاستفادة من علم الوراثة في تقدم الطب حيث اكتشف أعدادا هائلة من العلل والاضطرابات الوراثية في الإنسان، وبمعرفة قواعد الوراثة لهذه الاضطرابات توجهت الأنظار إلى تطوير العلاج والإجراء الوقائي.

التلوث:

يعرف التلوث بوجه عام هو كل تغير ناتج من تدخل الإنسان في أنظمة البيئة، يؤدي أضرارا للكائنات الحية بشكل مباشر أو غير مباشر، ويشمل الماء والهواء والتربة والغذاء (حسن، 1995).

أنواع التلوث:

لقد أورد (الجوهري والقليني وعبد الحميد والجوهري وأحمد، 2010) أنواعا للتلوث وهي:

1. تلوث الهواء: نتج تلوث الهواء من مصادر مختلفة أهمها: احتراق الوقود لإنتاج الطاقة اللازمة للتسخين أو لتشغيل المركبات (السيارات /الطائرات/السكك الحديدية)، إضافة إلى الغازات الضارة الناتجة عن المصانع المختلفة، كالمصانع الكيميائية والحديد والصلب والأسمنت، وغيرها، وأخيرا التلوث الناتج من تشغيل محطات القوى الكهربائية.
2. تلوث الماء: ينتج تلوث الماء من مصادر مختلفة مثل:

1 -التلوث الناتج من تساقط الأمطار على سطح الأرض. 2-التلوث الناتج عن مياه الصرف الصحي 3-التلوث الناتج عن مياه الصرف الزراعي والذي يستخدم من أنواع مختلفة من المخصبات الزراعية.

3. التلوث الغذائي: يحدث نتيجة التلوث الضار والمؤثر في البيئة وهو ما يعرف بالتلوث الغذائي (التلوث الهوائي –المائي –الاشعاعي –الكيماوي).
4. التلوث الصوتي: هو التلوث الناتج عن انتشار الضوضاء في البيئة المحيطة بها حيث تنتشر في كل مكان وتحيط بالبشر في مجالات نشاطاتهم كافة، وأماكن تواجدهم سواء في السكن أم في أماكن العمل أم في الطرق والميادين.
5. التلوث الكهرومغناطيسي: إن الموجات الكهرومغناطيسية توجد في أماكن مختلفة من سطح الكرة الأرضية حيث تنشأ من المحطات الإذاعية والتلفزيونية المنتشرة في أماكن الدول. وتنشأ هذه الموجات عن الكثير من محطات القوى الكهربائية

وشبكات الضغط الكهربائي العالي التي تدخل تيار الكهرباء من مكان إلى آخر إضافة إلى شبكات الميكرويف، والتي تستخدم في الاتصالات اللاسلكية.

الطاقة:

هي المقدرة على القيام بعمل ما. وهناك صور عديدة للطاقة، يتمثل أهمها في الحرارة والضوء. الصوت عبارة عن طاقة وهناك الطاقة الميكانيكية التي تولدها الآلات، والطاقة الكيميائية التي تتحرر عن حدوث تغيرات كيميائية. كمية الطاقة الموجودة في العالم ثابتة على الدوام، فالطاقة لا تفنى ولا تستحدث وعندما يبدو أن الطاقة قد استنفدت، فإنها في حقيقة الأمر تكون قد تحولت إلى صورة أخرى (الجوخي، 2006).

مصادر الطاقة:

تنقسم مصادر الطاقة المتجددة إلى نوعين

1-طاقة متجددة 2-طاقة غير متجددة

المصادر المتجددة: ومن الامثلة عليها: الشمس والرياح والمياه الجوفية.

المصادر غير المتجددة: كالنفط والفحم الحجري والغاز الطبيعي (الوقود الاحفوري).

التكيف:

هو مجموعة من التحورات في سلوك الكائن الحي أو تركيب الجسم أو وظائفه الحيوية حتى يصبح أكثر تلاؤما مع ظروف البيئة التي يعيش فيها.

تصنيف التكيف:

تساعد التكيفات الكائنات الحية على التعيش في مواقعها البيئية ويمكن تصنيف هذه السمات التكيفية بشكل عام إلى تكيفات تركيبية، وظيفية، أو سلوكية.

1-التكيف التركيبي:

يشتمل على تشكيل الصفات والتراكيب الجسمية للكائن الحي لتتلاءم مع مكون أو أكثر من مكونات البيئة، ومن أمثلة ذلك: تحور أشكال مناقير الطيور، ومخالب الصقر وأنيابه الحادة التي تساعده على التقاط غذائه.

2-التكيف الوظيفي:

ويشتمل على جميع الأعمال الداخلية في جسم الكائن الحي، فالكيمياء الحيوية للخلايا والعمليات التي تمكن الكائنات من هضم طعامها والإحساس والاستجابة للعالم الخارجي، كلها تكيفات وظيفية تمكن الكائن الحي من البقاء وأمثلة ذلك: قدرة الجمل على السير أياما طويلة في الصحراء، وإفراز الغدد العرقية في جسم الإنسان لمواجهة ارتفاع الحرارة، وإفراز السم من أحد الغدد اللعابية في الثعبان، وإفراز خيوط العنكبوت، وتغير لون الحرباء.

3-التكيف السلوكي:

وهو قدرة الكائن الحي على الاستجابة للمؤثرات الطارئة أو أي سلوك تطوري بهدف البقاء. والأمثلة على ذلك كثيرة منها: قدرة الطيور آكلة النحل على الإمساك به والتعامل معه بمناقرها وأرجلها، وانحناء النبات تجاه الضوء، وهجرة الطيور، واقتفاء الأثر عند كلاب الصيد.

2.2 الدراسات السابقة

فيما يلي عرض للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وترتيبها من الأقدم إلى الأحدث.

أولا: الدراسات التي تناولت تحليل كتب العلوم العامة.

ثانيا:الدراسات التي تناولت درجة اكتساب المفاهيم العلمية في كتب العلوم العامة.

الدراسات العربية والأجنبية:

تناولت هذه الدراسات تحليل كتب العلوم العامة.

سعت دراسة سيوي (Seuey, 1998) إلى الكشف عن المفاهيم البيئية الأكثر تداولا في كتب الأحياء للمرحلة الابتدائية في تايوان، وتكونت عينة الدراسة من جميع كتب الأحياء للصفوف من الأول حتى الرابع وعددها أربعة كتب، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث في التحليل على المدلول أو الصورة أو الشكل الذي يكشف عن

المفهوم البيئي بشكل صريح أو ضمني كوحدة تحليل، وركز الباحث على المفاهيم البيئية التي لها صلة بالفئات الآتية: النبات والحيوان والكائنات الحية للتعرف إلى مستوى الأفكار التي تحتويها ومدى ملاءمتها لهذا المستوى من التعليم. وتوصلت الدراسة إلى غياب التطبيقات والأمثلة التطبيقية التي تساعد الطلبة على استيعاب مدلول المفاهيم البيئية، كما أن الأسئلة المتضمنة في كتب الأحياء لم تكن بالصورة التي تحفز الطلبة على تحمل المسؤولية لمواجهة المشكلات البيئية التي تتصل بالنبات والحيوان والكائنات الحية الأخرى في المحيط البيئي.

وهدفت دراسة (البلوي، 2002) إلى الكشف عن المفاهيم البيئية والصحية في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، حيث تم تطوير أداتين: الأولى لقياس المفاهيم البيئية الملائمة لتلميذ المرحلة المتوسطة، وتكونت من (13) مفهوما رئيسا، والثانية أداة لقياس المفاهيم الصحية وتكونت من (19) مفهوما رئيسيا، وتم التأكد من صدق الأداتين وثباتهما، وقد أظهرت النتائج توفر المفاهيم البيئة بنسبة (70.68%) والمفاهيم الصحية بنسبة (30.96%) على مستوى كتب العلوم الثلاثة، وقد كشفت الدراسة عن بعض المفاهيم البيئية والصحية التي من المفترض أن تُضمن في كتب علوم المرحلة المتوسطة.

كما أجرى (أبو هولا، والبلوي، 2003) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مستوى احتواء كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية على المفاهيم البيئية والصحية الملائمة لتلميذ هذه المرحلة، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثان أداة لقياس المفاهيم البيئية تكونت من (13) مفهوما رئيسا تضمنت (58) مفهوما فرعيا. وتوصلت الدراسة إلى أن هذه المفاهيم من المفترض أن تحتويها هذه الكتب في هذه المرحلة، وأشارت نتائج الدراسة إلى الحاجة الملحة لإعادة النظر في إدماج المفاهيم البيئية التي افتقرت الكتب إليها. وقد أوصت الدراسة بإجراء دراسات أخرى شبية بهذه الدراسة على كتب المرحلتين الابتدائية والثانوية.

أجرت (المجالي، 2005) دراسة كان هدفها الكشف عن المفاهيم المهنية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية المتوسطة في الأردن، وذلك من خلال تحليل كتب العلوم للصفوف: الخامس، والسادس، والسابع. ولغايات هذه الدراسة تم إعداد قائمة بالمفاهيم المهنية المقترحة، شملت (83) مفهوما مهنيا، موزعة على خمسة مجالات مهنية هي: المجال الزراعي، المجال الصناعي، المجال التجاري، مجال العلوم المنزلية، مجال الصحة والسلامة العامة. وقد تم استخدام وحدتين في التحليل: الكلمة والفكرة، وتم التحقق من صدق الأداة وثبات التحليل. وقد خلصت الدراسة إلى أهم النتائج الآتية:

1- وجود فروق بين مجموع تكرارات المفاهيم المهنية، ونسبها المئوية بين كتب العلوم عينة الدراسة، لصالح العلوم للصف السادس.
2- حصل المجال الزراعي على المرتبة الأولى بتكرار بلغ (69) مرة، ونسبة (88.3%)، وجاء في المرتبة الأخيرة المجال التجاري بتكرار بلغ (3) مرات، وبنسبة (1.5%) من مجموع المجالات.
3- مناسبة نسبة المفاهيم المهنية المتضمنة في كتب العلوم للصف الخامس والصف السادس الأساسي، بالمقابل عدم مناسبتها للصف السابع.

وفي ضوء النتائج السابقة الذكر، توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات أبرزها: التأكيد على مفهوم تكامل منهج العلوم، والتأكيد على عرض المفاهيم المهنية في محتوى كتب العلوم بشكل منتظم ومتوازن وواضح.

ومن الدراسات أيضا دراسة أجرتها (الشاويش، 2010) هدفت إلى الكشف عن المفاهيم الصحية المتضمنة في كتب العلوم للصفين السادس والسابع في الأردن، وقد تم تحليل محتوى الكتب على خمسة مجالات صحية: (الجسمية والنفسية والمجتمعية والبيئية والتغذية) وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مجموع تكرارات المفاهيم الصحية في كتب العلوم (325) مفهوما صحيا موزعة على المجالات الخمسة، وحصل مجال الصحة البيئية على أعلى التكرارات بينما حصل مجال الصحة المجتمعية على أقل

التكرارات، وتبين لها أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين مجموع التكرارات للمفاهيم الصحية المتضمنة في كتب العلوم ولصالح كتاب العلوم للصف السادس الجزء الأول, كما أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين تكرارات المفاهيم الصحية لكل مجال من المجالات الصحية الخمسة ولصالح مجال الصحة البيئية.

ومن الدراسات التي اعتنت بالمفاهيم البيئية دراسة أجرتها (الحميدي، 2012) استهدفت الكشف عن المفاهيم البيئية المتضمنة والواجب تضمينها في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال في الأردن، وذلك من خلال تحليل محتوى المنهاج الوطني. وقد تم إعداد قائمة بالمفاهيم البيئية المتضمنة في المنهاج الوطني التفاعلي موزعة على أربعة مجالات هي: النظام البيئي, والظواهر الطبيعية, والمشكلات البيئية, والمحافظة على البيئة وتنميتها, وأعدت الباحثة استمارة تم التحقق من صدقها وثباتها، إذ تم استخدام الجملة والكلمة والصورة كوحدة للتحليل, وأظهرت نتائج الدراسة أن المفاهيم البيئية المتضمنة في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال, والمتعلقة بالنظام البيئي حصلت على أعلى التكرارات, أما بالنسبة للمفاهيم المتعلقة بالمحافظة على البيئة فحصلت على أقل التكرارات وقد كشفت الدراسة عن بعض المفاهيم البيئية المقترح تضمينها في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال.

وهدفت دراسة (القرالة، 2013) إلى الكشف عن المفاهيم العلمية المتضمنة في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال في الأردن من خلال تحليل محتوى المنهاج باستخدام الكلمة والصورة والجملة كوحدة للتحليل, وقد أظهرت الدراسة أن مجموع المفاهيم العلمية المتضمنة في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال بلغ (104) مفهوما علميا, وجاءت المفاهيم المتعلقة بمجال الكائنات الحية في المرتبة الأولى بنسبة بلغت 34.12%, أما المفاهيم المتعلقة بالمهن فجاءت في المرتبة الأخيرة بنسبة 1.39%. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن المفاهيم العلمية في المنهاج التفاعلي والمقترح تضمينها في المنهاج التفاعلي الأردني بلغت (56) مفهوما, وتم إحصاء (46) مفهوماً ورد في المنهاج, و(10) من بين هذه المفاهيم لم يرد ذكرها في المنهاج. وقدمت

الدراسة مجموعة من التوصيات منها: إيلاء المفاهيم العلمية التي لم يرد ذكرها في المنهاج عناية مثل: مفهوم البرق, والرعد, والضباب, والكواكب, وإجراء مزيد من الدراسات العلمية المشابهة.

قام بكتاس وايكسي والتونوجلو (Pektas, Eksi &Altunoglu, 2013) بدراسة هدفت إلى الكشف عن مفاهيم الثقافة البيئية المتضمنة في كتب العلوم التركية للمرحلة الابتدائية في تركيا ودورها في تحقيق محو الأمية البيئية، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى. وتكونت عينة الدراسة من سلسلة كتب العلوم التركية من رتب الرابعة والخامسة والسادسة والسابعة والثامنة على وجه الخصوص، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مجالات الدراسة وزعت بشكل غير متساو في الكتب المدرسية. كما أظهرت نتائج الدراسة أن مفاهيم الثقافة البيئية مغطاة في محتوى الكتب بنسبة تتراوح بين 88% إلى 95% ولكن تأثير الثقافة البيئية على الطلبة كان ضعيفاً وغير ملموس.

ثانيا: الدراسات التي تناولت درجة اكتساب المفاهيم العلمية في كتب العلوم العامة.

أجرى (تيلخ، 1995) دراسة هدفت إلى معرفة مدى تمثل طلبة المرحلة الأساسية العليا في مدارس عمان لمفاهيم التربية البيئية المتضمنة في منهاجي الأحياء والجغرافيا, ولتحقيق أهداف الدراسة اختيرت عينة عشوائية طبقية مكونة من (1998) طالبا وطالبة, وتم تحديد المفاهيم التي شملتها الدراسة عن طريق تحليل منهاجي الأحياء والجغرافيا للصفين التاسع والعاشر. وأشارت النتائج إلى أن الطلبة في العينة كلها تمثلوا ثمانية مفاهيم من مفاهيم الدراسة الخمسة عشر وهي: (حماية المياه من التلوث، وترشيد استهلاك المياه, والحد من التلوث الضوضائي, وحماية الموارد النباتية، وحماية التربة من الانجراف), وهذه المفاهيم تشكل ما نسبته (3,53) من إجمال المفاهيم, ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تمثل الطلبة عائدة لمستوى التحصيل, ولصالح التحصيل الأعلى, ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الطلبة عائدة للجنس, ومستوى تعلم الأب والصف.

كما قام بالمر وساجيت (Palmer and Suggate, 2004) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى امتلاك الأطفال والبالغين في بريطانيا للمفاهيم البيئية والوعي البيئي والاهتمام بالبيئة, وقد ناقش الباحثان كيفية تنمية أفكار الأطفال البيئية في المرحلة العمرية من 4 إلى 10 سنوات، وتم تقسيم النتائج إلى ثلاثة أقسام: الأول يتعلق بمدى معرفة الأطفال لمعلومات حول بيئتين بعيدتين عن بيئتهم (الغابات الاستوائية الممطرة والمناطق القطبية)، والثاني يناقش أفكار التلاميذ حول أسباب التغير البيئي في المنطقتين, والثالث يفسر طرق التفكير التي استعملها الأطفال في إطلاق تفاسيرهم حول التغيرات البيئية, ونتيجة لذلك فإن تحليل معرفتهم وفهمهم أظهر بأن الأطفال في الرابعة من عمرهم لديهم القدرة على تكوين معرفة دقيقة بسيطة حول تأثير التغيرات البيئية الكبيرة على الحياة والكائنات الحية, ومن سن 8 الى 10 سنوات يكون التلاميذ قادرين على تقدير وتوضيح بعض العلاقات المعقدة الموجودة بين الحيوانات والنباتات وبين بيئاتهم, وكذلك تقديم تفسيرات معقولة ودقيقة حول التأثيرات للمتغيرات في البيئة العالمية.

وسعت دراسة (الشرايدة، 2008) إلى رصد المفاهيم البيئية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي المطور في الأردن ودرجة اكتساب الطلبة لها في محافظة الطفيلة, وقامت الباحثة بإعداد قائمة بالمفاهيم البيئية شملت (55) مفهوما بيئيا, موزعة على خمسة مجالات عامة هي: البيئة والنظام البيئي, والظواهر الطبيعية, والمشكلات البيئية, والمحافظة على البيئة والإدارة البيئية. وأظهرت النتائج وجود تباين في نسب الفئات الرئيسة حيث كان عدد مفاهيم المجال الأول البيئة والنظام البيئي الأكثر تكرارا حيث بلغت (619) تكرارا، وعدد مفاهيم مجال الإدارة البيئية كانت الأقل تكرارا وبلغت (2) تكرارا وكذلك دلت النتائج على أن درجة اكتساب طلبة الصف الخامس للمفاهيم البيئية في محافظة الطفيلة كانت درجة جيدة ومعقولة, وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في كتاب الصف الخامس الأساسي والعمل على توزيع البيئة توزيعا متوازنا.

وهدفت دراسة كل من: بووجايما، وسيلفيا، وادريانا، ودانيلا، ونيكولا (Boujemaa, Silvia, Adriana, Dianiela &Nicola,2009) إلى تحليل كتب العلوم للمرحلة الثانوية في إيطاليا في ضوء المعرفة والقيم المتعلقة بالأنظمة والمشاكل البيئية ومقارنتها بكتب العلوم للمرحلة الثانوية في المغرب، حيث تم تحليل عينة مكونة من سبعة كتب من البلدين، وتكونت أداة الدراسة من استبانة تحليل محتوى للمشكلات البيئية. وأظهرت النتائج أن كتب العلوم للمرحلة الثانوية في ايطاليا لم تتناول المفاهيم والقيم المتعلقة بالأنظمة والمشاكل البيئية بصورة دقيقة، فقد كانت المصطلحات البيئية سطحية وناقصة، كذلك لم تربط الكتب المدرسية حياة الطالب مع المصطلحات البيئية، توصلت الدراسة أيضا إلى وجود تماثل بين السياقات البيئية الموجودة في كتب العلوم في إيطاليا للمرحلة الثانوية وكتب العلوم للمرحلة نفسها في المغرب. ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة تعميق المفاهيم والمشكلات البيئية في كتب العلوم للمرحلة الثانوية بإيطاليا.

كما أجرت (عبد الكريم، 2014) دراسة هدفت إلى تحليل المفاهيم الفيزيائية الواردة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطلبة لها في مديرية التربية والتعليم لمنطقة محافظة الكرك، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تحليل محتوى الوحدات الخاصة بالفيزياء في كتاب العلوم العامة، وتصنيف المفاهيم الواردة إلى سبع فئات، وتم إعداد اختبار لاكتساب المفاهيم الفيزيائية الواردة في كتاب العلوم العامة، في حين تكونت عينة الدراسة من (378) طالبا وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية. وتوصلت الدراسة إلى أن مجموع المفاهيم الفيزيائية الواردة في الكتاب (114) مفهوما وزعت على النحو الآتي: مفاهيم الضوء أولا، ثم تلاها مفاهيم الحركة،ثم مفاهيم الموجات، ثم مفاهيم الكهرباء ومفاهيم القوة ثم مفاهيم الصوت، وأخيرا مفاهيم الاتصالات، وأن مستوى اكتساب الطلبة للمفاهيم الفيزيائية الواردة في الكتاب أقل من المستوى المقبول تربويا. وأهم توصيات الدراسة توصي بضرورة إعادة النظر في المفاهيم

الفيزيائية وطريقة عرضها في المحتوى، والتركيز على ربط المفاهيم الفيزيائية في كتب العلوم مع واقع الحياة أثناء عملية التدريس.

أجرت (الطراونة، 2014) دراسة هدفت إلى الكشف عن المفاهيم البيئية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن ودرجة اكتساب طلبة لواء المزار الجنوبي لها، وتكون مجتمع الدراسة الذي هو عينتها من كتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا (الأول والثاني والثالث الأساسي)، بينما تكون مجتمع الطلبة من جميع طلبة الصف الثالث في لواء المزار الجنوبي والبالغ عددهم (1323) طالبا وطالبة. وتكونت عينة الدراسة للطلبة من (153) طالبا وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا التي شملت مفهوما بيئيا، وزعت على أربع فئات رئيسة هي: النظام البيئي، والظواهر الطبيعية، والمشكلات البيئية، والمحافظة على البيئة، ومن ثم تم إعداد اختبار لاكتساب المفاهيم البيئية من نوع الاختبار من متعدد، وتم التأكد من صدق الأدوات وثباتها. وأظهرت نتائج الدراسة وجود تباين في نسب تضمين الفئات الرئيسة للمفاهيم البيئية في كتب العلوم حيث جاءت مفاهيم النظام البيئي بالمرتبة الأولى بتكرار بلغ (2198) تكرارا، وبنسبة (78.95%)، أما مفاهيم المشكلات البيئية فجاءت بالمرتبة الأخيرة بلغ (92)، وبنسبة (3.3%). كما أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث للمفاهيم البيئية المتضمنة في كتب العلوم أقل من المستوى المقبول تربويا والمقدر (80%) ، كما أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا لأداء الطلبة على الاختبار تعزى إلى النوع الاجتماعي.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال هذا العرض للدراسات السابقة، يمكن استخلاص ما يلي:

أولا: إن نظرة متفحصة للدراسات التي اهتمت بتحليل المفاهيم قد حللت المفاهيم البيئية، مثل: دراسة (الطراونه، 2014) ، والمفاهيم الفيزيائية مثل: دراسة (عبدالكريم، 2014)، المفاهيم الكيميائية، والمفاهيم العلمية مثل دراسة (القرالة، 2013) ، والمفاهيم المهنية

مثل: دراسة (المجالي، 2005). يتبين أن هناك نقصا في الدراسات التي تناولت مفاهيم العلوم الحياتية –في حدود علم الباحثة واطلاعها –فالدراسة الحالية سوف تحاول سد هذا النقص الحاصل في هذا الجانب، فهي تعد دراسة علمية جديدة.

ثانيا:اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل المحتوى كدراسة (أبوهولا والبلوي، 2003) ودراسة (الحميدي، 2012) ودراسة (الشاويش، 2010) ودراسة (Seuey, 1998) ودراسة (Pektas, Eksi & Altunoglu,2013) وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات التي اعتمدت على أسلوب تحليل المحتوى.

ثالثا: استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إجراءاتها وشكلها وأداتها ومناقشة نتائجها.

تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تتناول تحليل مفاهيم العلوم الحياتية وهو أحد فروع العلوم الأربعة، وقد يستفاد من هذه الدراسة كمرجع لمفاهيم الأحياء.

وفي حدود علم الباحثة واطلاعها لم تُجرَ أي دراسة تحليلية للكشف عن مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتناول هذا الفصل المنهج العلمي الذي اتبعته الدراسة للتعرف إلى مدى اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في لواء المزار الجنوبي لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية ، إضافة إلى وصف مجتمع الدراسة وأداتها، وصدقها وثباتها بالإضافة إلى إجراءات الدراسة والمعالجة الإحصائية المستخدمة لاختبار أسئلتها من أجل الوصول إلى النتائج.

1.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من:

1. كتاب العلوم العامه الجزء الأول للصف الثامن الأساسي والمقرر تدريسه في وزارة التربية والتعليم مع بداية العام الدراسي (2006–2005).
2. جميع طالبات الصف الثامن الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي الحكومية للعام الدراسي (2015/2014) والبالغ عددهن (687) حسب إحصائية مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي في الفصل الأول لعام (2015–2014).

2.3 عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من:

1. كتاب العلوم العامة الجزء الأول للصف الثامن الأساسي المقرر تدريسه في وزارة التربية والتعليم مع بداية العام الدراسي (2006–2005) وبهذا يكون مجتمع الدراسة عينة لها.

2. الطالبات البالغ عددهن (206) من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي قد شكلن ما نسبته (30%) من مجتمع الدراسة.

3.3 منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من أجل الإجابة عن أسئلتها وتحقيق أهدافها، حيث تم تحليل الوحدة الخاصة بمفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي؛ من أجل الكشف عن تلك المفاهيم في الكتاب موضوع التحليل، وبناء على التحليل تم بناء اختبار للكشف عن مدى اكتساب تلك المفاهيم، والذي طبق على عينة الدراسة.

4.3 أدوات الدراسة

من أجل جمع البيانات اعتمدت الدراسة على الأدوات التالية:

1. قائمة مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي.
2. اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية: تم تصميم اختبار لقياس درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لمفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة.

أولا: قائمة بمفاهيم العلوم الحياتية الواردة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي:

ولبناء هذه الأداة تم إجراء الخطوات التالية:

1. الرجوع إلى الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي، ومراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع تحليل مفاهيم كتاب العلوم، مثل: دراسة (عبدالكريم، 2014) ودراسة (المجالي، 2005).
2. استخدام الكلمة والمضمون كوحدة للتحليل؛ نظراً لمناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة.

3. تم تقسيم مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الكتاب حسب عناوين الوحدات والفصول إلى الفئات التالية:

أ) النظام البيئي: ويقاس درجة اكتسابها بالأسئلة (1, 11, 15, 18, 21, 23, 26, 28, 30).

ب) التكيف: ويقاس درجة اكتسابها بالأسئلة (33,32,31,7,2).

ت) الطاقة: ويقاس درجة اكتسابها بالأسئلة (34,29,27,24 ,2 ,17 ,12,9,3).

ث) التلوث البيئي: ويقاس اكتسابها بالأسئلة (35,16,8,4).

ج) الوراثة: (40,39,38,37,36,25,22,9,14,13,10,6,5) وتم اعتماد هذه الفئات للتحليل.

4. تكونت قائمة المفاهيم في صورتها النهائية وبعد عرضها على المحكمين، من (5) فئات و(45) مفهوما للعلوم الحياتية، وهي تمثل جميع مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي والجدول (1) يبين ذلك:

الجدول (1)

فئات مفاهيم العلوم الحياتية وأعدادها الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي

الرقم	الفئة	عدد المفاهيم
01	مفاهيم النظام البيئي	10
02	مفاهيم التكيف	5
03	مفاهيم الطاقة	10
04	مفاهيم التلوث البيئي	5
05	مفاهيم الوراثة	15
المجموع الكلي		45

5.3 صدق الأداة

تم عرض الأداة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، وبلغ عددهم (11) محكما، منهم (3) يحملون درجة الدكتوراة في المناهج وطرق التدريس، والملحق (ز) يبين أسماءهم ومكان عملهم، حيث تكونت الأداة في صورتها الأولية من (5) فئات تضمنت (53) مفهوما للعلوم الحياتية، والملحق (و) يوضح ذلك، حيث طلب من المحكمين إبداء رأيهم فيها من حيث مدى انتماء المفاهيم لفئات التحليل، وشمول فئات التحليل لجميع المفاهيم، والتعديل على الفئات بالحذف أو الإضافة، وتم الأخذ بملاحظات المحكمين وإجراء التعديلات المناسبة على الأداة حتى ظهرت في صورتها النهائية التي تكونت من (5) فئات و (45) مفهوما للعلوم الحياتية والملحق (ح) يبين ذلك.

6.3 ثبات الأداة

تم التأكد من ثبات أداة التحليل من خلال استخدام طريقة الثبات عبر الأشخاص (المحللين)، حيث تم تحليل الوحدات الخاصة بمفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي وهي: (الوحدة الأولى والثانية) وشكلت ما نسبته (100%) من نسبة مفاهيم العلوم الحياتية الكلية الواردة في الكتاب، وتم تدريب معلمة خبيرة ذات خدمة تعليمية طويلة في تدريس مبحث العلوم العامة للصف الثامن الأساسي، وحاصلة على عدة دورات تربوية في مجال تدريس العلوم، ولحساب نسبة الاتفاق بين المحللتين تم استخدام معادلة (Cooper) الموثقة في (عبدالكريم، 2014).

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين المحللين}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100\%$$

وقد بلغت نسبة الاتفاق (91%) وهي نسبة ملائمة لأغراض الدراسة، والجدول (2) يوضح ذلك:

جدول(2)

معامل ثبات أداة التحليل

عدد المفاهيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق
45	41	4	%91

ثانيا: اختبار درجة اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية:

تم تطوير اختبار لقياس درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لمفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من مبحث العلوم العامة، وهي عبارة عن اختبار اكتساب للمفاهيم (اختيار من متعدد)، وتم إعداد الاختبار بناء على جدول المواصفات المعد من قبل الباحثة. إذ تم تحديد عدد الأسئلة لكل فئة من فئات المفاهيم اعتمادا على الوزن النسبي لكل فئة، وتم اختيار مفاهيم الاختبار في المحتوى والملحق (د) يبين ذلك، كما يوضح الملحق (هـ) الإجابة الصحيحة لفقرات الاختبار.

7.3 صدق الاختبار

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (10) محكما منهم (4) من حملة الدكتوراه في المناهج وطرق التدريس و (3) من حملة القياس والتقويم والملحق (ب) يبين أسماءهم. وتكون الاختبار بصورته الأولية من (41) فقرة من نوع الاختيار من متعدد والملحق (أ) يبين ذلك، وطلب من المحكمين إبداء وجهة نظرهم من حيث درجة تمثيل الاختبار للمحتوى ودقة الصياغة اللغوية وسلامتها، ووضوح الفقرات، وتحديد المستوى المقبول تربويا لاكتساب طلبة الصف الثامن لمفاهيم العلوم الحياتية، وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم تعديل فقرات الاختبار بإعادة صياغة بعض الفقرات، والتعديل على البدائل حتى خرج الاختبار بصورته النهائية والملحق (ج) يوضح ذلك، وتم استخراج المستوى المقبول تربويا من خلال حساب المتوسط الحسابي لتقديرات المحكمين حيث بلغ (70%).

8.3 ثبات الاختبار

تم التأكد من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (50) طالبة موزعات على (3) شعب من الصف الثامن الأساسي من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون 20 (KR-20) وقد بلغ معامل الثبات (0,90).

الخصائص السيكومترية:

للتحقق من معاملات تمييز وصعوبة فقرات الاختبار، تم تحليل إجابات طلبة العينة الأستطلاعية (ن= 50) وتم ترتيبها تنازليا حسب درجاتهم، ثم تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، وهما: فئة المجموعة العليا (27%) وفئة المجموعة الدنيا (27%) ثم استخراج معامل تمييز الفقرات، ولم يتم استبعاد أي فقرة حيث بلغت معاملات التمييز أكبر من (0,25) ، واتضح من خلال التطبيق على العينة الاستطلاعية وضوح تعليمات الاختبار ومفرداته وفقراته.

جدول(3)

معاملات التمييز والصعوبة لفقرات اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية

الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة
1	0,42	0,31	16	0,53	0,51	31	0,55	0,40
2	0,50	0,42	17	0,39	0,29	32	0,30	0,21
3	0,50	0,50	18	0,51	0,46	33	0,28	0,23
4	0,44	0,08	19	0,31	0,17	34	0,63	0,44
5	0,32	0,02	20	0,58	0,66	35	0,66	0,60
6	0,28	0,09	21	0,56	0,44	36	0,38	0,24
7	0,60	0,58	22	0,45	0,43	37	0,46	0,42
8	0,50	0,05	23	0,42	0,39	38	0,25	0,02
9	0,50	0,51	24	0,63	0,56	39	0,43	0,38
10	0,59	0,50	25	0,69	0,66	40	0,38	0,31
11	0,46	0,51	26	0,57	0,56			
12	٠,54	0,73	27	0,75	0,71			
13	0,56	0,60	28	0,63	0,57			
14	0,32	0,08	29	0,51	0,53			
15	0,36	0,36	30	0,45	0,41			

يتضح من خلال الجدول (3) أن معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار تراوحت بين (0,02) و (0,73) في حين تراوحت معاملات التمييز بين (0,25) و (0,75) وقد تم اعتماد جميع فقرات الاختبار مما يدل على مناسبة الفقرات لإجراء الاختبار، وتعد التمييز مناسبة وفقا لمعايير (ايبل) المشار إليها في (النبهان، 2004).

9.3 إجراءات الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة؛ تم إتباع الإجراءات التالية:

1. بناء أداة تحليل مفاهيم العلوم الحياتية من خلال الرجوع إلى الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
2. التأكد من صدق أداة التحليل من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين.
3. تحليل الوحدات الخاصة بالعلوم الحياتية في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي وترتيبها في فئات.
4. تحليل واستخراج ثبات التحليل من خلال معدل الاتفاق والاختلاف بين الباحثة والمعلمة.
5. استخراج بيانات التحليل والنتائج.
6. بناء اختبار لاكتساب مفاهيم العلوم الحياتية بالاعتماد على جدول المواصفات الذي تم إعداده من قبل الباحثة.
7. عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقه.
8. الحصول على كتاب تسهيل مهمة تطبيق الاختبار في المدارس التابعة لمديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي والملحق (ط) يبين ذلك.
9. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية للتأكد من ثبات الاختبار وخصائصه السيكومترية.
10. تطبيق الاختبار على عينة الدراسة البالغة (206) طالبة في الصف الثامن.
11. تصحيح الاختبار وتوزيع العلامات بواقع (2,50) علامة لكل فقرة من فقرات الاختبار.
12. إجراء المعالجة الإحصائية، واستخراج النتائج، وتقديم مجموعة من التوصيات.

10.3 المعالجة الأحصائية

1. التكرارات والنسب المئوية للإجابة عن سؤال الدراسة الأول.

2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

يتناول هذا الفصل عرضا لنتائج الدراسة ومناقشتها والتوصيات المستنبطة منها في ضوء أسئلتها، والتي تتعلق بتحليل مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها.

1.4 عرض النتائج

اولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على : ما مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواجب تضمينها في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال تمت الاستعانة بالجزء الاول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الاساسي حيث تم حصر مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية والمجالات التي تندرج تحتها والواجب تضمينها في الكتاب والجدول رقم (4) يبين ذلك:

جدول(4)

مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواجب تضمينها في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي

الرقم	المفهوم
ا. مفاهيم النظام البيئي	
1	السلاسل الغذائية
2	الشبكات الغذائية
3	المستهلكات
4	المحللات
5	التنفس الخلوي
6	الكائنات المنتجة
7	البناء الضوئي
8	الأوكسجين
9	النيتروجين
10	الكربون
2. مفاهيم نظام التكيف	
11	التكيف التركيبي عند الحيوان
12	التكيف السلوكي عند الحيوان
13	التكيف عند النبات
14	التكيف في المناطق الجافة والحارة
15	التكيف في المناطق الباردة
3. مفاهيم الطاقة	
16	فوائد الطاقة واستخداماتها
17	أشكال الطاقة

الرقم	المفهوم
18	مصادر الطاقة
19	الاحتراق
20	الوقود الأحفوري
21	الفحم الحجري
22	النفط
23	الغاز الطبيعي
24	الطاقة الشمسية
25	طاقة الرياح
4. مفاهيم التلوث البيئي	
26	تلوث المياه
27	تلوث الهواء
28	تلوث التربة
29	النفايات الصلبة
30	المصادر الطبيعية
4. مفاهيم الوراثة	
31	تباين الصفات
32	تشابه الصفات
33	وراثة الصفات
34	النواة
35	الكروموسومات
36	الجينات
37	الانقسام المنصف
38	جاميتات أنثوية

المفهوم	الرقم
جاميتات ذكرية	39
إخصاب	40
الجينات السائدة	41
الجينات المتنحية	42
مربع باينت	43
التهجين	44
الامراض الوراثية	45

تشير معطيات الجدول (4) بان عدد مفاهيم العلوم الحياتيةوالبيئية الواجب تضمينها في الجزء الأول من كتاب العلوم العامه للصف الثامن الأساسي بلغ(45) مفهوما توزعت على المجالات التالية: مفاهيم النظام البيئي وقد بلغ عددها(10) مفاهيم التكيف وقد بلغ عددها (5) مفاهيم، ومفاهيم الطاقة وقد بلغ عددها(10) مفاهيم، ومفاهيم التلوث البيئي وقد بلغ عددها(5) وأخيرا مفاهيم الوراثة وقد بلغ عددها(15) مفهوم.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: ما مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي في الأردن؟

للإجابة عن هذا السؤال تمت الاستعانة بالجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي، حيث تم تصنيف المفاهيم الواردة في الكتاب إلى الفئات التالية : مفاهيم النظام البيئي، ومفاهيم التكيف، ومفاهيم الطاقة، ومفاهيم التلوث البيئي، ومفاهيم الوراثة، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية للمفاهيم الواردة في الكتاب والجدول رقم(5) يبين ذلك:

الجدول(5)

التكرارات والنسب المئوية لفئات مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي مرتبة تنازليا,

الفئات	عدد المفاهيم	التكرار	النسبة(%)
الوراثة	15	169	33,4
النظام البيئي	10	179	22,2
الطاقة	10	158	22,2
التلوث البيئي	5	258	11,1
التكيف	5	125	11,1
المجموع	45	889	**100**

يتبين من الجدول (5) أن عدد مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي قد بلغت(45) مفهوما، واحتلت مفاهيم الوراثة المرتبة الأولي حيث بلغ عددها (15)، وشكلت ما نسبته (33,4%) من عدد مفاهيم العلوم الحياتية، تلتها مفاهيم النظام البيئي والطاقة حيث بلغ عدد كل منها(10) مفاهيم، وشكل كل منها ما نسبته (22,2%) من عدد مفاهيم العلوم الحياتية وفي المرتبة الأخيرة جاءت مفاهيم التكيف والتلوث البيئي حيث بلغ عدد كل منها(5) مفاهيم، وشكل كل منها ما نسبته (11,1%) من مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي.

الجدول (6)

التكرارات والنسب المئوية لمفاهيم الوراثة الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن.

الرقم	المفهوم	التكرار	النسبة(%)
5	الكروموسومات	31	18,3
9	جاميتات ذكرية	20	11,8
6	الجينات	16	9,5
8	جاميتات أنثوية	14	8,3
1	تباين الصفات	14	8,3
10	إخصاب	12	7,1
3	وراثة الصفات	11	6,5
13	مربع باينت	10	5,9
12	الجينات المتنحية	9	5,3
11	الجينات السائدة	9	5,3
7	الانقسام المنصف	9	5,3
4	النواة	5	3,0
14	التهجين	4	2,4
15	الأمراض الوراثية	3	1,8
2	تشابه الصفات	2	1,2
	المجموع	169	100

يتضح من معطيات الجدول رقم(6) بأن مفاهيم مجال الوراثة الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي قد بلغت(15) مفهوما بتكرار بلغ (169) تكرارا، وجاء في المرتبة الأولى مفهوم الكروموسومات بتكرار بلغ(31) تكرارا وبنسبة(18,3%)، ثم جاء في المرتبة الثانية مفهوم الجاميتات الذكرية بتكرار بلغ (20) تكراراً وشكل ما نسبته(11,8%)، ثم جاء في المرتبة الثالثة مفهوم الجينات بتكرار بلغ(16) تكرارا وبنسبة(9,5%)، ثم جاء في المرتبة الرابعة كل من مفهومي تباين

الصفات والجاميتات الأنثوية بتكرار بلغ على التوالي(14) تكرارا و(14) تكرارا وبنسبة (8,3%) لكل منهما، ثم جاء في المرتبة الخامسة الإخصاب بتكرار بلغ(12) تكراراً وبنسبة(7,1%)، ثم تلاه كل من المفاهيم التالية على التوالي: وراثة الصفات ومربع باينت والجينات السائدة والجينات المتنحية، ثم الانقسام المنصف، ثم النواة والتهجين والأمراض الوراثية، وفي المرتبة الأخيرة جاء مفهوم تشابه الصفات بتكرار بلغ (2) وبنسبة(1,2%).

الجدول(7)

التكرارات والنسب المئوية لمفاهيم النظام البيئي الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن.

الرقم	المفهوم	التكرار	النسبة(%)
10	الكربون	32	17,9
3	مستهلكات	26	14,5
9	النيتروجين	24	13,3
8	الأوكسجين	22	12,3
1	السلاسل الغذائية	20	11,2
2	الشبكات الغذائية	17	9,5
4	المحللات	11	6,2
5	التنفس الخلوي	10	5,6
6	الكائنات المنتجة	9	5,0
7	البناء الضوئي	8	4,5
	المجموع	**179**	**100**

يتضح من بيانات الجدول رقم(7) أن عدد مفاهيم مجال النظام البيئي الواردة في الجزء الأول من كتاب الصف الثامن الأساسي قد بلغت(10) مفاهيم وكان تكرارها (179) تكرارا، وجاء في المرتبة الأولى، مفهوم الكربون (32) وبنسبة(17,9%)، ثم تلاه في المرتبة الثانية مفهوم المستهلكات (26) تكرارا وشكل ما نسبته (14,5%)، ثم مفهوم النيتروجين في المرتبة الثالثة (24) وبنسبة(13,3%)، ثم جاء في المرتبة الرابعة مفهوم الأوكسجين (22) وشكل ما نسبته (12,3%) من المفاهيم، ثم تلاه مفهوم

السلاسل الغذائية حيث تكرر(20) وشكل ما نسبته (11,2%)، ثم تلاه مفهوم الشبكات الغذائية بتكرار بلغ(17) وبنسبة(9,5%)،/ وفي المرتبة الأخيرة جاء مفهوم البناء الضوئي وبلغ عدد تكراراته(8) وبنسبة (4,5%).

الجدول (8)

التكرارات والنسب المئوية لمفاهيم الطاقة الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن.

الرقم	المفهوم	التكرار	النسبة(%)
5	الوقود الأحفوري	39	24,7
7	النفط	28	17,7
6	الفحم الحجري	25	15,8
8	الغاز الطبيعي	17	10,8
3	مصادر الطاقة	13	8,2
1	فوائد الطاقة واستخداماتها	12	7,6
9	الطاقة الشمسية	7	4,4
2	أشكال الطاقة	6	3,8
4	الاحتراق	6	3,8
10	طاقة الرياح	5	3,2
	المجموع	158	100

يتبين من معطيات الجدول(8) بأن عدد مفاهيم مجال الطاقة الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي قد بلغت(10) مفاهيم وبلغ تكرارها(158) تكرارا، واحتل مفهوم الوقود الأحفوري المرتبة الأولى بتكرار بلغ (39) تكرارا وبنسبة(24,7%)، ثم جاء مفهوم النفط في المرتبة الثانية في (28) تكرارا وبنسبة (17,7%)، ثم في المرتبة الثالثة جاء الفحم الحجري في(25) تكرارا وبنسبة(15,8%)، وفي المرتبة الرابعة جاء الغاز الطبيعي(17) تكرارا وبنسبة (10,8%)، ثم جاء على التوالي كل من المفاهيم التالية: فوائد الطاقة واستخدامها والطاقة الشمسية وأشكال الطاقة

والاحتراق بتكرارات(13) و(12) و(7) و(6) و(6) وبالنسب التالية:(7,6%) و(4,4%) و(4,4%) و(3,8%) و(3,8%) وفي المرتبة الأخيرة جاء مفهوم طاقة الرياح بتكرارات بلغت(5) تكرارات وبنسبة(3,2%).

الجدول (9)

التكرارات والنسب المئوية لمفاهيم التلوث البيئي الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن.

الرقم	المفهوم	التكرار	النسبة(%)
2	تلوث الهواء	59	22,9
4	النفايات الصلبة	59	22,9
1	تلوث المياه	63	24,4
5	المصادر الطبيعية	40	15,5
3	تلوث التربة	37	14,3
	المجموع	258	100

يتضح من معطيات الجدول(9) بأن عدد مفاهيم مجال التلوث البيئي بلغت(5) مفاهيم وبتكرار(258)، وجاء في المرتبة الأولى مفهوم تلوث المياه بتكرارات بلغت(63) وبنسبة(24,4%) واحتل كل من مفهومي تلوث الهواء والنفايات الصلبة المرتبة الثانية بتكرارات بلغت لكل منهما(59) تكرارا و(59) تكرارا وبنسبة (22,9%) لكل منهما، في حين جاء في المرتبة الثالثة مفهوم المصادر الطبيعية بتكرارات بلغت(40) تكراراً وبنسبة(15,5%)، وجاء في المرتبة الأخيرة مفهوم تلوث التربة بتكرار بلغ(37) تكراراً وبنسبة(41,3%).

الجدول(10)

التكرارات والنسب المئوية لمفاهيم التكيف الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن.

الرقم	المفهوم	التكرار	النسبة(%)
1	التكيف التركيبي عند الحيوان	59	47,2
3	التكيف عند النبات	28	22,4
4	التكيف في المناطق الجافة والحارة	18	14,4
2	تكيف سلوكي عند الحيوان	14	11,2
5	التكيف في المناطق الباردة	6	4,8
	المجموع	125	100

يتضح من معطيات الجدول(10) بأن عدد مفاهيم مجال التكيف قد بلغ(5) مفاهيم وبلغ تكرار هذه المفاهيم(125)، واحتل مفهوم التكيف التركيبي عند الحيوان المرتبة الأولى بتكرار بلغ (59) وشكل ما نسبته (47,2%)من تكرار مفاهيم المجال، ثم تلاه التكيف عند النبات بتكرار بلغ(28) تكرارا وبنسبة(22,4%)، ثم جاء في المرتبة الثالثة مفهوم التكيف في المناطق الجافة والحارة بتكرار بلغ عدده(18) تكرار وبنسبة (14,4%)، ثم جاء مفهوم التكيف السلوكي عند الحيوان بتكرارات بلغت(14) وبنسبة (11,2%) وفي المرتبة الأخيرة جاء مفهوم التكيف في المناطق الباردة بتكرار بلغ (6) تكرارات وبنسبة(4,8%)

ثالثا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: ما درجة اكتساب طالبات الصف الثامن لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء الطلبة في اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي والجدول رقم(11) يبين ذلك:

جدول(11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لمفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة.

المفاهيم الواردة	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأعلى لمجموع درجات الفئة	النسبة % (المتوسط الحسابي/ الحد الأعلى لمجموع الفئة)
الطاقة	9	18,92	4,89	22,50	%84,1
النظام البيئي	9	17,96	5,43	22,50	%79,8
التلوث البيئي	4	7,79	2,58	10,00	%77,9
التكيف	5	8,82	2,48	12,50	%70,6
الوراثة	13	21,00	6,25	32,5	%64,6
المتوسط العام	40	74,49	18,75	100	%74,49

يتضح من معطيات الجدول رقم (11) بأن درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لمفاهيم العلوم الحياتية والواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة كان فوق المستوى المقبول تربويا والمعتمد لهذه المرحلة والبالغ(70%)، حيث بلغ المتوسط العام لدرجة اكتسابهن لتلك المفاهيم بصورة مجتمعة (74,49) بانحراف معياري (18,75) واحتلت المرتبة الأولى في درجة الاكتساب مفاهيم مجال الطاقة بمتوسط حسابي بلغ (18,92) وانحراف معياري(4,89) وبنسبة (84,1%)، ثم جاءت في المرتبة الثانية من حيث درجة الاكتساب مفاهيم النظام البيئي بمتوسط حسابي بلغ (17,96) وبانحراف معياري بلغ (5,43) وبنسبة (79,8%)، وجاء في المرتبة الثالثة مفاهيم التلوث البيئي بمتوسط حسابي (7,79) وانحراف معياري(2,58) وبنسبة(77,9%)، ثم جاءت في المرتبة الرابعة مفاهيم التكيف بمتوسط حسابي بلغ (8,82) وانحراف معياري (2,48) وبنسبة (70,6%)، وفي المرتبة الأخيرة جاءت مفاهيم الوراثة بمتوسط حسابي (21,00) وانحراف معياري(6,25) وبنسبة (64,6%).

2.4 مناقشة النتائج

يتناول هذا الجزء مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وربطها مع الدراسات السابقة من أجل بيان موقع هذه الدراسة من الدراسات السابقة التي تناولت متغيراتها أو أحدهما أو متغيرات ذات صلة بها.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: ما مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن؟

أظهرت النتائج أن مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي والذي تقرر تدريسه في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية عام (2006/2005) قد جاءت في الوحدة الأولى والثانية من الكتاب وقد توزعت هذه المفاهيم على الفئات التالية وكما هو مبين في الجدول رقم(4) : مفاهيم الوراثة وقد بلغ عددها (15) وتكرارها بلغ (169) ونسبتها كانت (33,4%)، وزيادة عدد هذه المفاهيم قد يفسر بناء على اهتمام وزارة التربية والتعليم بغرس التفكير العلمي لدى طلبة المدارس الثانوية وإطلاعهم على دور الوراثة والأمراض الوراثية التي تسببها نظرا لتزايد هذه الأمراض وانتقالها في الأجيال ونتيجة زواج الأقارب الشائع في الأردن وبالتالي فان التقليل منها قد يكون من خلال الاطلاع على أثر الوراثة، ومن ثُم انتقال الصفات من جيل إلى آخر.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مفاهيم النظام البيئي فقد بلغ عددها (10) مفاهيم، وكان تكرارها في الوحدة الأولى قد بلغ (179)، وكان نسبتها لمجموع مفاهيم العلوم الحياتية قد بلغ(22,2%) وقد احتلت المرتبة الثانية، فَوْجُدِها ينمي الوعي البيئي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي مما قد يهيئن لموضوعات لاحقة أيضا في العلوم الحياتية من خلال تزويدهن بمعلومات عن السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية والمستهلكات وترتيبها في التعايش في النظام البيئي فهو استمرار لغرس النظام البيئي

وان مر على الطالبة في صفوف سابقة وكانت تلك المفاهيم تتميز بالبساطة لتواكب العمر العقلي للطالبة.

وأظهرت النتائج أن مفاهيم مجال الطاقة والمبينة في الجدول(4) قد تألفت من (10) مفاهيم بلغ تكرارها (158)، وشكلت ما نسبته (22,2%) من مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في الجزء الأول من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي وقد يبرر وجودها في المناهج التعليمية في توعية الطلاب بموضوع ملح شكل دورا في تقدم الكثير من المجتمعات نتيجة توفر مصادر الطاقة كالنفط مثلا والفحم الحجري إلا أن الاستعمال الجائر وغير المقنن أدى إلى مخاطر كبيرة تستدعي أن تتعلمها الأجيال الشابة خاصة في مقتبل العمر الذين هم في الصفوف الأساسية إضافة إلى حث الطالب على التفكير في مصادر أخرى بديلة لهذه الطاقة الملوثة، من خلال ابتداع وسائل استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وحث التفكير العلمي لدى الطلبة على التفكير بوسائل تقلل من مخاطر الطاقة غير المتجددة الملوثة للبيئة.

أظهرت النتائج أن مفاهيم التلوث البيئي المبينة في الجدول رقم (4) والواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في جزئه الأول قد تكونت من (5) مفاهيم تشمل جميع مخاطر التلوث الذي يمكن أن يتعرض له الإنسان ويمارسه على كوكب الأرض، وقد بلغ تكرارها(258) وشكلت ما نسبته (11,1%) وقد يعود تكرارها الكبير واختصارها على الملوثات الشاملة إلى تنامي الدعوات من قبل العالم ممثلاً في الأمم المتحدة لحماية كوكب الأرض من التلوث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الأرض الذي أدى إلى تغيرات مناخية نتج عنها تشريد الآلاف والقضاء على المناطق الزراعية التي تشكل مصدر حياة الإنسان، ومن ثم فان وزارة التربية والتعليم ركزت على هذه الوحدة للفت نظر الأجيال الشابة للمحافظة على كوكبهم نظيفا صالحا للعيش.

أظهرت النتائج أن مفاهيم العلوم الحياتية التي تشير إلى التكيف والمبينة في الجدول(4) قد بلغت(5) مفاهيم وبلغ تكرارها (125) وبنسبة (11,1%)، وقد يفسر عدم التركيز عليها بأن الطلبة قد درسوها في صفوف سابقة فمفاهميها تتميز بالبساطة وأن

الطلبة لديهم القدرة على استيعابها وفهم معناها؛ فهي توضح قدرة الكائنات الحية على التأقلم مع الظروف الحياتية التي توجد بها، فهي ضرورية وتكرارها في الصفوف السابقة له ما يبرره وتساعد الطالب على نقل أثر المعرفة العلمية إلى واقعة الحياتي من خلال غرس مفهوم قدرة الإنسان على التكيف مع الظروف التي يمر بها، ومن ثُم مساعدة الطالب على استغلال هذه المفاهيم يسهل عملية التأقلم مع البيئات المستقبلية, لذا فإن من النتائج المهمة التي توصلت إليها الدراسة وجود تباين في نسب الفئات الرئيسة حيث كان عدد مفاهيم مجال التلوث البيئي الأكثر تكرارا مع أن نسبتها هي الأقل وبلغ تكرار مفاهيم النظام البيئي (179) علما بأن نسبتها ليست هي الأكبر، وكان تكرار مفاهيم الوراثة أقل من التلوث البيئي والنظام البيئي مع أن نسبتها هي الأكبر وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الشريده، 2008) ودراسة (الشاويش، 2010).

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: ما درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية؟

أظهرت النتائج أن مستوى اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية بشكل كلي قد جاء فوق المتوسط المقبول تربويا والبالغ (70%) حيث بلغ(74,49) بانحراف معياري (18,75)، وقد يعزى ذلك إلى توظيف المعارف في مجال العلوم الحياتية والمكتسب في مراحل دراسية سابقة في واقع حياته المعاش كون مفاهيم العلوم الحياتية بشكل عام تحاكي واقع الحياة ومستنبطة منها، وقد يعود إلى أن مدرسي العلوم الحياتية من ذوي الخبرة التدريسية في مجال العلوم الحياتية وقد يعود أيضا إلى أن الطالبات أكثر اهتماما في مجال الدراسة وان هناك متابعة من قبل الأسرة وقد تفسر هذه النتيجة في بساطة عرض هذه المفاهيم؛ الأمر الذي أدى إلى سهولة استيعابها، ومن ثُم انعكس على أداء الطالبات في الاختبار، وقد تفسر هذه النتيجة بأن هذه المفاهيم تكررت وبشكل واضح في كتب العلوم العامة في المراحل الدراسية السابقة,

واختلفت هذه النتيجة مع دراسة كل من (عبدالكريم، 2014) فيما يتعلق بدرجة اكتساب المفاهيم بصورة كلية.

أما بخصوص درجة اكتساب طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لمفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في الجزء الأول بصورة منفردة، فقد أظهرت النتائج أن درجة اكتساب الطالبات لمفاهيم الطاقة كانت الأعلى حيث بلغت نسبة الاكتساب(84,1%)، وقد يعود ذلك إلى سهولة هذه المفاهيم ونسبتها الأعلى بالنسبة لبقية المفاهيم حيث بلغ تكرارها(158)، وقد يعود أيضا إلى تركيز المعلمات عليها أثناء التدريس وفهمها بشكل جيد من قبلهن.

وأظهرت النتائج أن درجة اكتساب مفاهيم النظام البيئي جاءت فوق المتوسط، وهذا قد يعود إلى سهولة هذه المفاهيم وفهمها بشكل جيد من قبل معلمات مبحث العلوم العامة، وقد يعود ارتفاع نسبة اكتسابهن الى تكرار هذه المفاهيم في مراحل الدراسة السابقة واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة (الشاويش، 2010).

أظهرت النتائج أن درجة اكتساب طالبات الصف الثامن لمفاهيم التلوث فوق المتوسط حيث بلغت نسبة الاكتساب(77,9%)، وقد يعود هذا إلى ارتفاع تكرار تلك المفاهيم حيث بلغ(258)، عائداً ذلك إلى التركيز على هذه المفاهيم تماشياً مع التركيز العالمي عليها، وقد يكون لتركيز وسائل الإعلام على التلوث وطرق مكافحته دورً في اكتساب هذه المفاهيم، كما كان للتركيز على هذه المفاهيم في مرحلة سابقة رياض الأطفال دورً في اكتسابها وهذه نتيجة النتيجة تتفق مع (الحميدي، 2012).

وأظهرت النتائج أن درجة اكتساب مفاهيم التكيف كانت متوسطه حيث بلغت نسبة اكتسابها من قبل الطالبات(70,6%)، وقد يكون لتدني تكرارها(125) بالنسبة لمفاهيم الطاقة والنظام البيئي والتلوث البيئي دورً في ذلك، علما بأن مفاهيمها سهلة الفهم، ولا تتصف بالتعقيد.

أظهرت نتائج الدراسة أن درجة اكتساب طالبات الصف الثامن في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الجنوبي لمفاهيم الوراثة دون المتوسط المقبول تربويا، وبلغت نسبة

الاكتساب (64,6%), وقد يعود ذلك إلى صعوبة هذه المفاهيم كونها مفاهيم علمية بحتة، وقد يكون لعدم تعلمها في مراحل دراسية سابقة دورٌ في تدني نسبة اكتسابها، وقد يعود ذلك لتدريس هذه الوحدة من قبل معلمات غير متخصصات في علم الأحياء، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(عبدالكريم، 2014).

3.4 التوصيات

بناء على النتائج التي توصلت لها الدراسة فإنها توصي بما يلي:

1. ضرورة التركيز على مفاهيم التكيف عند الكائنات الحية وزيادة تكرارها في الجزء الأول من مناهج العلوم العامة، وعرضها بأساليب تدريس تمكن الطالبات من تمثلها.
2. ضرورة التركيز على مفاهيم الوراثة وعرضها بأسلوب سهل، يساعد الطالبات على فهمها وربطها بواقع الحياة أثناء عملية التدريس بحيث تساعد على انتقال أثر التعليم.
3. إجراء المزيد من الدراسات العلمية المماثلة لموضوع الدراسة الحالية وبمتغيرات أخرى في مراحل دراسية وعينات من مديريات تربية وتعليم أخرى.

المراجع والمصادر

أ-المراجع العربية:

القران الكريم

البرعي، امام (2009). **تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها الواقع المأمول.** القاهرة:دار القلم والايمان للنشر والتوزيع.

بطرس، بطرس (2004). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة.** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

البلوي، خالد (2002). **المفاهيم البيئية والصحية في مناهج المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.** رسالة ماجستير غير منشور، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

تيلخ، أحمد (1995). **مدى تمثل طلبة المرحلة الأساسية العليا (للصفين التاسع والعاشر) في مدارس عمان لمفاهيم التربية البيئية المتضمنة في منهاجي الأحياء والجغرافيا.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

جابر، وليد (2003). **طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية.** (ط1)، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الجوخي، عيسى (2006). **مصادر الطاقة.** (ط1)، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

الجوهري، محمد؛ والقليني، فاطمة؛ وعبدالحميد، نجوى؛ والجوهري، هناء؛ وأحمد، حاتم (2010). **علم اجتماع البيئة.** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

حسن، محمد (1995). **البيئة والتلوث دراسة تحليلية لأنواع البيئات ومظاهر التلوث.** مركز الإسكندرية.

الحميدي، ساجدة (2012). **المفاهيم البيئية المتضمنة والواجب تضمينها في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال في المملكة الأردنية الهاشمية من**

وجهة نظر المعلمات، رسالة ماجستير غير منشور، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

خطايبة، عبدالله (2005). **تعليم العلوم للجميع**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

دروزة، أفنان (2007). **النظرية في التدريس وترجمتها عمليا**. عمان: دار الشروق للنشر.

ربيع، عادل و ربيع، أحمد و ربيع، هادي (2007). (ط1)، عمان: دار الثقافة للنشر.

زيتون، عايش (2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش (1996). **أساليب تدريس العلوم**.(ط2) عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت وإبراهيم،عبدالله (1991). **المنهج المدرسي الفعال**. عمان: دارعمار للنشر.

السعدي، حسين و داوود، حسين و الخزرجي، طالب و كوركيس، نجم (2006). **أساسيات علم الأحياء**. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

الشاويش، ايمان (2010). **المفاهيم الصحية المتضمنة في كتب العلوم للصفين (السادس والسابع) الأساسي في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

الشرايدة، نسيبه (2008). **المفاهيم البيئية المتضمنة في كتب العلوم للصف الخامس الأساسي المطور في الأردن ومدى اكتساب طلبة محافظة الطفيلة لها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

الشواورة، علي (2012). **المدخل الى علم البيئة**.(ط1)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الطراونة، أسلام (2014). **المفاهيم البيئة المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن ودرجة اكتساب طلبة لواء المزار الجنوبي لها.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

طعيمة، رشدي (1987). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه، وأسسه، واستخداماته.** القاهرة: دار الفكر العربي.

أبو عاذرة، سناء (2012). **تنمية المفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم.** عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد الصاحب، اقبال و جاسم، أشواق (2012). **ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة.** عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عبد الفتاح، عزة (1997). **تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للاطفال.**القاهرة: دار قباء للنشر والتوزيع.

عليان، شاهر (2010). **مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها النظرية والتطبيق.** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبدالكريم، الهام (2014). **المفاهيم الفيزيائية الواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطلبة لها في في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك.**رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة مؤتة،الكرك:الأردن.

القصراوي، محمود وصادق، مي و عبدالهادي، عائدة (1993). **برنامج الأرض والتنمية الريفية علم الوراثة.** عمان: الأردن.

القرالة، أردن (2013). **المفاهيم العلمية المتضمنة في المنهاج الوطني التفاعلي لرياض الأطفال في المملكة الأردنية الهاشمية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

اللقاني، أحمد و أبوسنينة، عودة (1990). **أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية.** عمان: مكتبة دار الثقافة.

المجالي، ايمان (2005). **المفاهيم المهنية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية المتوسطة في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، عمان: الاردن.

محاسنة، احسان. (د. ت). **العلوم الحياتية**. (د. م)، (د. ن)، (د. ط).

مرعي، توفيق والحيلة، محمود (2002). **طرق التدريس العامة**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

مصطفى، يحيى و ياقوت، محمد ومبروك، ياسر (2010). **علم الوراثة**. بستان المعرفة للنشر والتوزيع.

النبهان، موسى (2004). **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

النجدي، أحمد و راشد، علي و عبد الهادي، منى (2003). **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**. القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

الناطور، نائل و دعمس، مصطفى (2010). **استراتيجيات تدريس العلوم والرياضيات**. عمان: دار البداية للنشر والتوزيع.

أبو هولا، مفضي؛ والبلوي، خالد (2003). المفاهيم البيئية والصحية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. **أبحاث اليرموك**، 9(4)،227-263.

وزارة التربية والتعليم (2005). **كتاب العلوم، (الجزء الأول)، الصف الثامن**، إدارة المناهج والكتب المدرسية، عمان: الأردن.

ب-المراجع الاجنبية:

Boujiemaa, A; Silvia, C; Adriana, V; Daniela, L. & Nicola, M (2009) . Knowledge and Valus in science Text books concerning complexity in Ecological system and Environmental problems .**Us-China Education Review,** 6(2), 25-37

Palmer, J & Suggat, J (2004). The development of childrens under standing of distant places and environ mental issus: Report of UK longitudinal study of the development of ideas between the age of 4and 10years.**Research Papers in Educations**, 19(2), 237-203

Pektas, M; Altunoglu, B. & EKsi C (2013).An investigation environmental literacy concepts in Turkish elementary science text books. **International Journal of Academic Research, Part B**; 5(3), 353-358

Seuey, Y (1998).Concept Development in Biological Elementary text books in Tiwan , **Journal of Environmental Education**, 23(4), 32-46, 35-46

الملحق (أ)

اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بصورته الأولية

اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بصورته الأولية

المحكم:الدكتور /المشرف التربوي

/المعلم...المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،وبعد:-

تقوم الباحثة بإجراء دراسة تهدف إلى تحليل مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في لواء المزار الجنوبي ،وتحقيقا لأهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبارا يقيس مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية التي اكتسبتها طالبات الصف الثامن الأساسي اللواتي انهين دراسة هذه الوحدة من الكتاب.

وأرجو التكرم بالاطلاع على فقرات الاختبار ،وإبداء الرأي من حيث:

1-وضوح الفقرات.

2-تحديد المستوى المقبول تربويا لاكتساب الطالبات لهذه المفاهيم.

3-دقة الصياغة وسلامتها.

شاكرة لكم حسن تعاونكم

الباحثة

معالي الجعافرة

كلية العلوم

التربوية

1-يطلق على مرحلة انتقال الطاقة بين الكائنات الحية اسم:

أ-السلسلة الغذائية ب-الشبكة الغذائية

ج-محللات د-النظام البيئي

2- يعود تخزن النمل الغذاء في فصل الصيف إلى التكيف......

أ-الوظيفي ب-التركيبي

ج-السلوكي د-البيئي

3-يطلق على الطاقة الموجودة في المكواة ......

أ-الحركية ب-الوضع

ج-كيميائية د-حرارية

4-أخطر أنواع التلوث الذي يؤثر في صحة الإنسان....

أ-البيئة ب-التربة

ج-الهواء د-المياه

5-ينتج من عملية الانقسام المنصف.....

أ-كروموسوم ب-جنين

ج-زيجوت د-جاميت ذكري

6-تسمى طبيعة العلاقة الغذائية بين الكائنات الحية المختلفة.....

أ-محللات ب-السلسلة الغذائية

ج-الشبكة الغذائية د-المنتجات

7-يعيش الجمل في المناطق......

أ-الرطبة ب-الباردة

ج-الجافة د-معتدلة

8-التلوث الذي ينتج من ارتفاع نسبة المبيدات الزراعية هو.....

أ-الفحم الحجري ب-ماء

ج-التربة د-هواء

9–تسمى العملية التي تحصل على الطاقة الحرارية من الوقود الاحفوري ب.....

أ–الميثان ب–الانثراسايت

ج–الاحتراق د–ليجانيت

10–طريقة يستخدمها علماء الوراثة للتنبؤ بتوارث الصفات في تجاربهم قبل القيام بها....

أ–مربع بانيت ب–انقسام منصف

ج–انقسام متساوي د–التهجين

11– تسمى الكائنات التي تعتمد في غذائها على غيرها.....

أ–منتجات ب–المستهلكات

ج–محللات د–سلسلة غذائية

12–من أنواع الوقود الأحفوري...........

أ–النفط ب–الشمس

ج–الرياح د– المياه

13–التلوث الذي تسببه المياه العادمة.......

أ–تلوث المياه ب– تلوث الهواء

ج–تلوث التربة د–تلوث البيئة

14–الصفة التي تظهر عند وجود جين واحد سائد فقط في زوج الجينات هي....

أ–متنحية ب–سائدة

ج–تهجين د–جين

15–كائنات تتغذى من مخلفات الكائنات الحية..........

أ–منتجات ب–مستهلكات

ج–سلسلة غذائية د–محللات

16–النفايات التي تم تجميعها من المنازل والمصانع ويسبب تراكمها إضراراً على البيئة...

أ–اللزجة ب–الغازية

ج–الصلبة د–السائلة

17–تسمى عملية تلقيح أزهار بعض أصناف نباتات مع أصناف أخرى من النوع نفسه من النبات فينتج أصنافاً جديدة تحمل صفات وراثية من الصفتين السابقتين...............

أ–التهجين ب–التكييف

ج–صفة سائدة د–متنحية

18–الانثراسايت مثال على.......

أ–النفط ب–الفحم الحجري

ج–الغاز الطبيعي د–الكحول

19–تننتج النباتات الأكسجين من عملية تسمى....

أ–دورة النيتروجين ب–دورة الكربون

ج–التنفس الخلوي د–البناء الضوئي

20–ينتج من عملية اتحاد جاميت ذكري مع جاميت أنثوي....

أ–حيوان منوي ب– بويضة

ج–إخصاب د–التهجين

21–يسمى السائل الأسود، اللزج، ذو الرائحة التي تشبه البيض الفاسد، وهو خليط معقد من مواد هيدروكربونية......

أ–ليجانيت ب– النفط

ج–الغاز الطبيعي ج–الفحم الحجري

22–تبدأ السلسلة الغذائية ب..............

أ–مستهلك أول ب– مستهلك ثانٍ

ج–محللات د–منتجات

23–توجد المادة الوراثية على شكل...............

أ–خلية جنسية ب– كروموسوم

ج–مربع بانيت د–خلية جسمية

24–عملية حيوية تستهلك الأكسجين تسمى...........

أ–التنفس الخلوي ب– البناء الضوئي

ج–دورة الكربون د–الشبكة الغذائية

25–يعد الميثان المادة الأساسية التي يتكون منها.............

أ–البيوتان ب–البروبان

ج–الإيثان د–الغاز الطبيعي

26–خلل في المادة الوراثية يؤدي إلى حدوث

أ–انقسام منصف ب–مربع بانيت

ج–تهجين د–أمراض وراثية

27–تطلق الكائنات ذاتية التغذية غاز يسمى..........

أ–كربون ب–هيدروجين

ج–نيتروجين د–الأكسجين

28–أحد الآتية يعد من مصادر الطاقة البديلة.......

أ–الغاز الطبيعي ب–الفحم الحجري

ج– النفط د–الرياح

29–يعود سبب ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى ارتفاع نسبة

أ–النيتروجين ب– الأكسجين

ج–الميثان د–ثاني أكسيد الكربون

30–مصدر الطاقة الرئيس على وجه الأرض هو........

أ–الشمس ب–النفط

ج–الرياح د–الغاز

31–الغاز الذي يشكل نسبة 78% من حجم الهواء الجوي هو..............

أ–النيتروجين ب–الكربون

ج–الأكسجين د–ثاني أكسيد الكربون

32–التكيف الذي يضمن وجود أعضاء عند الكائن الحي فتساعده على البقاء...........

أ–التكيف التركيبي ب–التكيف السلوكي

ج–التكيف الوظيفي د–التكيف البيئي

33–الصفات التي تمكن الكائنات الحية من العيش في الظروف الصعبة..........

أ–التكيف السلوكي للنبات ب–التكيف البيئي للنبات

ج–التكيف الوظيفي للنبات د–التكيف التركيبي للنبات

34–يعيش الدب في المناطق.............

أ–المعتدلة ب–الباردة

ج–الجافة د–الدافئة

35–يعد الوقود الأحفوري من.......

أ–الإيثان ب–البروبان

ج–الطاقة المتجددة د–مصادر الطاقة

36–تعد المياه الجوفية من...........

أ–المصادر الصناعية ب–المصادر الكيميائية

ج–المصادر غير المتجددة د–المصادر الطبيعية

37-يطلق مصطلح البويضة على..........

أ-زيجوت　　　　　ب-جنين

ج-جاميت أنثوي　　　　　د-جاميت ذكري

38-تحدث الجاميتات بسبب عملية..........

أ-التهجين　　　　　ب-الانقسام المنصف

ج-الإخصاب　　　　　د-الانقسام المتساوي

39-الصفة التي تظهر عند اجتماع جينان متنحيان مسؤولان عن الصفة....

أ- السائدة　　　　　ب- المتنحية

ج- الجين　　　　　د- التهجين

40-يعد DNA جزءا من............

أ- النواة　　　　　ب- السيتوبلازم

ج- الشبكة الاندوبلازمية　　　　　د-الجدار الخلوي

41-التي تنقل الصفات من الآباء إلى الأبناء تسمى..........

أ-أمراض وراثية　　　　　ب-الجينات

ج- الخلية جسمية　　　　　د-مربع بانيت

الملحق (ب)

أسماء المحكمين

اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية

أسماء المحكمين

اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية

الرقم	الاسم	المهنة	المؤهل
1	زيد البشايرة	عضو هيئة التدريس–جامعة مؤتة	أستاذ دكتور مناهج وأساليب علوم
2	ماجد الصعوب	عضو هيئة التدريس –جامعة مؤتة	دكتوراه مناهج وأساليب الدراسات الاجتماعية
3	تيسير القيسي	عضو هيئة تدريس –جامعة الطفيلة	أستاذ دكتور مناهج وأساليب رياضيات
4	أحمد القرارعة	عضو هيئة تدريس –جامعة الطفيلة	دكتوراه مناهج وأساليب العلوم
5	محمد الليمون	عضو هيئة التدريس –جامعة مؤتة	دكتوراه أحياء دقيقة
6	عيسى الطراونة	مشرف تربوي رياضيات	دكتوراه قياس وتقويم
7	محمد ابراهيم الطراونة	معلم فيزياء	ماجستير قياس وتقويم
8	محمود زعل الطراونة	معلم رياضيات	ماجستير قياس وتقويم
9	فاطمة الجعافرة	معلمة علوم	بكالوريس كيمياء
10	أسماء الهواري	معلمة علوم	بكالوريس فيزياء

الملحق (ج)

اختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بصورته النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار اكتساب المفاهيم الحياتية والبيئية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بصورته النهائية

عزيزتي الطالبة...................

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

تقوم الباحثة بإجراء دراسة علمية بعنوان " **مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية الواردة في كتاب العلوم العامه الصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي**" كمتطلب للحصول على درجة الماجستير في المناهج والأساليب؛ لذا يرجى الإجابة عن جميع فقرات الاختبار بصدق وأمانة، علما بأن اجاباتكن ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

مع جزيل الشكر والتقدير

الطالبة:

معالي الجعافرة

1. يطلق على مرحلة انتقال الطاقة بين الكائنات الحية:

أ.السلسلة الغذائية ب. الشبكة الغذائية ج المحللات د النظام البيئي

2.يسمى التكيف الذي يخزن فيه النمل غذاءه في فصل الصيف بـ:

أ. التكيف الوظيفي ب. التكيف التركيبي ج. التكيف السلوكي د. التكيف البيئي

3. يطلق على الطاقة المتولدة عن المكواة بـ:

أ. الطاقة الحركية ب. طاقة الوضع ج. الطاقة الكيميائية د الطاقة الحراري

4. يعد تلوث........ من أخطر انواع التلوث الذي يؤثر في صحة الإنسان

أ.البيئة ب. التربة ج. الهواء د المياه

5. ينتج عن عملية الانقسام المنصف:

أ. كروموسوم ب. جنين ج. زيجوت د. جاميت ذكري

6. تسمى عملية تلقيح أزهار بعض أصناف نباتات مع أصناف أخرى من النوع نفسه من النبات ينتج أصنافاً جديدة تحمل صفات وراثية من الصفتين السابقتين...............:

أ. الصفة السائدة ب. التكييف ج. التهجين د. المتنحية

7. يعيش الجمل في المناطق:

أ. الرطبة ب. الباردة ج. الجافة د. المعتدلة

8. يؤدي ارتفاع نسبة المبيدات الزراعية إلى تلوث:

أ. الفحم الحجري ب. ماء ج. التربة د. الهواء

9. تسمى العملية التي نحصل من خلالها على الطاقة الحرارية من الوقود الأحفوري ب:

أ. التفاعل الكيميائي ب. التفاعل الحراري ج. الاحتراق د. التفاعل الفيزيائي

10. من أبرز الطرق التي يستخدمها علماء الوراثة للتنبؤ بتوارث الصفات في تجاربهم قبل القيام بها:

أ. مربع بانيت ب. الانقسام المنصف ج. الانقسام المتساوى د. التهجين

11. تسمى الكائنات التي تعتمد في غذائها على غيرها ب

أ.المنتجات ب.المستهلكات ج. المحللات د. السلسلة الغذائية

12. يعد............ أحد أنواع الوقود الأحفوري.

أ. النفط ب. الشمس ج.الرياح د. المياه

13. يعد العالم النمساوي جريجور مندل المؤسس الحقيقي لعلم:

أ.وراثة الصفات ب.الجبر ج. الكيمياء د. الفيزياء

14.الصفة التي تظهر عند التقاء جين واحد سائد فقط في زوج الجينات هي:

أ. المتنحية ب. السائدة غير نقية ج. السائده النقية د. الجين

15. يطلق على الكائنات الحية التي تتغذى على مخلفات وبقايا الكائنات الحية الأخرى ب:

أ. المنتجات ب. المستهلكات ج. السلسلة الغذائية ذ. المحللات.

16. تسمى النفايات التي يتم تجميعها من المنازل والمصانع ويسبب تراكمها أضراراً على البيئة ب:

أ. النفايات اللزجة ب. النفايات الغازية ج. النفايات الصلبة د. النفايات السائلة.

17. يعد الانثراسايت مثالاً على:

أ. النفط ب. الفحم الحجري ج. الغاز الطبيعي د. الكحول.

18. تنتج النباتات غاز الأكسجين من خلال عملية:

أ. دورة النيتروجين ب. دورة الكربون ج. التنفس الخلوي د. البناء الضوئي.

19. ينتج عن عملية اتحاد جاميت ذكري مع جاميت أنثوي:

أ. حيوان منوي ب. بويضة ج. إخصاب د. التهجين.

20. يسمى السائل الأسود اللزج ، ذو الرائحة التي تشبة البيض الفاسد وهو خليط معقد من مواد هيدروكربونية:

أ. ليجانيت ب. النفط ج. الغاز الطبيعي د. الفحم الحجري.

21. تبدا السلسلة الغذائية ب:

أ. مستهلك اول ب. مستهلك ثانٍ ج. محللات د. منتجات.

22. توجد المادة الوراثية على شكل:

أ. خلية جنسية ب. كروموسومات ج. مربع بانيت د. خلية جسمية.

23. تسمى العملية الحيوية إلى تستهلك الأكسجين ب:

أ. التنفس الخلوي ب. البناء الضوئي ج. دورة الكربون د.الشبكة الغذائية.

24. يعد الميثان المكون الأساسي التي يتكون منها:

أ. البيوتان ب. البروبان ج. الإيثان د. الغاز الطبيعي.

25. إن حدوث أي خلل في المادة الوراثية يؤدي إلى:

أ. انقسام منصف ب. مربع بانيت ج. تهجين د. أمراض وراثية.

26. تطلق المنتجات غاز....... أثناء عملية البناء الضوئي.

أ. الكربون ب. الهيدروجين ج. النيتروجين د. الأكسجين.

27. أحد الآتية يعد من مصادر الطاقة البديلة:

أ. الغاز الطبيعي ب. الفحم الحجري ج. النفط د. الرياح.

28. يعود سبب ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى ارتفاع نسبة غاز:

أ. النيتروجين ب. الأكسجين ج. هيدروجين د. ثاني أكسيد الكربون.

29. مصدر الطاقة الرئيس على وجه الارض هو:

أ. الشمس ب. النفط ج. الرياح د. الغاز.

30. الغاز الذي يشكل ما نسبتة 78% من حجم الهواء الجوي هو:

أ. النيتروجين ب. الكربون ج. الأكسجين د ثاني أكسيد الكربون.

31. التكيف الذي يضمن وجود أعضاء لدى الكائن الحي تساعده على البقاء هو:

أ. التكيف التركيبي ب. التكيف السلوكي ج. التكيف الوظيفي د. التكيف البيئي

32. التكيف الذي يمكن النباتات من العيش في الظروف الصعبة هو:

أ.التكيف السلوكي ب. التكيف البيئي ج. التكيف الوظيفي د. التكيف التركيبي.

:33. يعيش الدب القطبي في المناطق:

أ.المعتدلة ب.الباردة ج. الجافة د. الدافئة.

34. يعد الوقود الأحفوري من.......:

أ.الإيثان ب.البروبان ج. الطاقة المتجددة د. مصادر الطاقة الناضبة.

35. تعد المياه الجوفية من المصادر:

أ. الصناعية ب. الكيميائية ج.غير المتجددة د.الطبيعية.

36. يطلق مصطلح البويضة على:

أ.الزيجوت ب.الجنين ج.الجاميت الأنثوي د. الجاميت الذكري

37. تنتج الجاميتات عن عملية:

أ.التهجين ب.الانقسام المنصف ج. الإخصاب د. الانقسام المتساوي.

38.الصفة التي تظهر عند اجتماع جينين متنحيين مسؤولين عن الصفة:

أ.سائدة نقية ب.متنحية ج. سائدة غير نقية د. تهجين

39. يوجد DNA: داخل

أ.النواة ب.السيتوبلازم ج. الشبكة الاندوبلازمية د. الجدار الخلوي.

40. تعد........ الجزء المسؤول عن نقل الصفات من الآباء إلى الأبناء.

أ. الأمراض الوراثية ب. الجينات د.الخلية الجسمية د. مربع بانيت

الملحق (د)

جدول المواصفات لاختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي

جدول المواصفات لاختبار اكتساب مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي

العناوين	عدد الأسئلة	الأوزان النسبية للموضوعات	عدد نتاجات العملية التعليمية			
			تذكر	فهم	تطبيق	تحليل
مفاهيم النظام البيئي	9	%22.2	1 11 15 21 23			18 26 28 30
مفاهيم التكيف	5	%11.11	31	2	7 32 33	
مفاهيم الطاقة	9	%22.22	3 9 12 20 27 34		17 24 29	
مفاهيم التلوث البيئي	4	%11.11	16		8 4 35	
مفاهيم الوراثة	13	%33.33	6 13 22 36 37	19 14 25 40 39	10	5 38
المجموع	**40**	**%100**				

النسبة = عدد مفاهيم الفئة × 100%

عدد المفاهيم الكلي

عدد الأسئلة = نسبة الفئة × عدد الأسئلة الكلي

%100

الملحق (هـ)
الإجابة النموذجية للاختبار

الإجابة النموذجية

المعلومات العامة

الاسم:-------------------------------المدرسة:--------------------------------

الرجاء قراءة جميع الأسئلة والإجابة عنها وذلك بوضع إشارة (   )في المربع الذي يعتقد أنه يمثل الإجابة الصحيحة على نموذج الإجابة التالية:

رقم السؤال	أ	ب	ج	د
1	X			
2			x	
3				X
4			x	
5				X
6			x	
7			x	
8			x	
9			x	
10	X			
11		x		
12	x			
13	x			
14		x		
15				X
16			x	
17		x		
18				X
19			x	
20		x		
21				X
22		x		
23	x			
24				X

X				25
X				26
X				27
X				28
			x	29
			x	30
			x	31
X				32
		x		33
X				34
X				35
	x			36
		x		37
		x		38
			x	39
		x		40

الملحق (و)

`أداة تحليل كتاب العلوم للصف الثامن

في صورتها الأولية

المحكم:الدكتور/المشرف التربوي/المعلم..............................المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاتة،وبعد:-

تقوم الباحثة بدراسة تهدف إلى الكشف عن مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي.

ولما كانت هذه الدراسة بحاجة إلى أداة للتحليل، قامت الباحثة بوضع قائمة أولية بفئات المفاهيم الحياتية والبيئية،وما يندرج تحتها من مفاهيم حياتية فرعية متضمنة في كتاب العلوم.

لذا كلي أمل الاستزادة من آرائكم الصائبة والاستنارة بأفكاركم السديدة ولما تتمتعون به من سمعة علمية طيبة، فإنه يسرني أن أضع بين أيديكم هذه القائمة للاطلاع عليها وإبداء رأيكم فيها وفق ما ترونه مناسبا حول ما يأتي:

1-مدى ارتباط كل مفهوم بالفئة الخاصة بها .

2-إضافة أي مفاهيم أو اقتراحات ترونها مناسبة لتطوير الأداة.

شاكرة لحسن تعاونكم ولطفكم

الباحثة

معالي الجعافرة

كلية العلوم التربوية

الفئة	رقم المفهوم	المفاهيم الرئيسية	درجة المناسبة		
			مناسب	غير مناسب	اقتراح آخر
الفئة الأولى: **النظام البيئي**	1	السلاسل الغذائية			
	2	الشبكات الغذائية			
	3	المستهلكات			
	4	المحللات			
	5	التنفس الخلوي			
	6	الكائنات المنتجة			
	7	البناء الضوئي			
	8	العوامل غير الحية			
	9	الأوكسجين			
	10	النيتروجين			
	11	الهيدروجين			
	12	الكربون			
الفئة الثانية: التكيف	1	التكيف التركيبي عند الحيوان			
	2	تكيف سلوكي عند الحيوان			
	3	التكيف عند النبات			
	4	التكيف في المناطق الجافة والحارة			
	5	التكيف في المناطق الباردة			
الفئة الثالثة:	1	فوائد الطاقة واستخداماتها			
	2	أشكال الطاقة			
	3	مصادر الطاقة			

الطاقة	4	الاحتراق			
	5	الأوكسجين			
	6	الوقود الاحفوري			
	7	الفحم الحجري			
	8	النفط			
	9	الغاز الطبيعي			
	10	الطاقة الشمسية			
	11	طاقة الرياح			
الفئة الرابعة: التلوث البيئي	1	تلوث المياه			
	2	تلوث الهواء			
	3	تلوث التربة			
	4	النفايات الصلبة			
	5	المصادر الطبيعية			
الفئة الخامسة: الوراثة	1	تباين الصفات			
	2	تشابه الصفات			
	3	وراثة الصفات			
	4	الخلايا			
	5	النواة			
	6	الكروموسومات			
	7	الجينات			
	8	الانقسام المنصف			
	9	جاميتات أنثوية			
	10	جاميتات ذكرية			
	11	التكاثر الجنسي			

	12	إخصاب			
	13	الجينات السائدة			
	14	الجينات المتنحية			
	15	مربع باينت			
	16	التهجين			
	17	التلقيح			
	18	الأمراض الوراثية			

الملحق (ز)
أسماء المحكمين أداة التحليل

أسماء المحكمين

أداة التحليل

الرقم	الاسم	المهنة	المؤهل
1	زيد البشايرة	عضو هيئة التدريس– جامعة مؤتة	أستاذ دكتور مناهج وأساليب علوم
2	نواف سمارة	عضو هيئة التدريس– جامعة مؤتة	دكتوراه مناهج وأساليب علوم
3	اسامه كريشان	عضو هيئة التدريس– جامعة الحسين	دكتوراه مناهج وأساليب علوم
4	خالد الشرفاء	عضو هيئة التدريس– جامعة مؤتة	دكتوراة فسيولوجيا وعلم نبات
5	وائل الزرعيني	عضو هيئة التدريس– جامعة مؤتة	دكتوراة أحياء دقيقة
6	امجد الطراونة	عضو هيئة التدريس– جامعة مؤتة	دكتوراة علم بيئة
7	منى أبو غزالة	مشرف تربوي	بكالوريوس علوم حياتية
8	يمن جعافرة	معلمة علوم	ماجستير كيمياء
9	خولة طراونة	معلمة أحياء	بكالوريوس علوم حياتية
10	أنعام طراونة	معلمة أحياء	بكالوريوس علوم حياتية
11	صابرين	معلمة علوم	بكالوريوس علوم أرض

الملحق (ح)

أداة التحليل لكتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي

في صورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

أداة التحليل لكتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي

في صورتها النهائية

المحكم:الدكتور/المشرف التربوي/المعلم:..............................المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

تقوم الباحثة بدراسة تهدف إلى الكشف عن مفاهيم العلوم الحياتية والبيئية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي. ولما كانت هذه الدراسة بحاجة إلى أداة للتحليل، قامت الباحثة بوضع قائمة نهائية بفئات العلوم الحياتية، وما يندرج تحتها من مفاهيم حياتية فرعية متضمنة في كتاب العلوم.

لذا كلي أمل في الاستزادة من آرائكم الصائبة والاستنارة بأفكاركم السديدة ولما تتمتعون به من سمعه علمية طيبة، فانه يسرني أن أضع بين أيديكم هذه القائمة للاطلاع عليها وإبداء رأيكم فيها وفق ما ترونه مناسبا حول ما يأتي:

1-مدى ارتباط كل مفهوم بالفئة الخاصة به.

2-إضافة أية مفاهيم أو اقتراحات ترونها مناسبة.

شاكرة لكم حسن تعاونكم

الباحثة

معالي الجعافرة

كلية العلوم التربوية.

تتكون أداة التحليل من الفئات التالية:

المجال	الرقم	المفهوم
الفئة الاولى : **النظام البيئي**	1	السلاسل الغذائية
	2	الشبكات الغذائية
	3	المستهلكات
	4	المحللات
	5	التنفس الخلوي
	6	الكائنات المنتجة
	7	البناء الضوئي
	8	الأوكسجين
	9	النيتروجين
	10	الكربون
الفئة الثانية: التكيف	1	التكيف التركيبي عند الحيوان
	2	التكيف السلوكي عند الحيوان
	3	التكيف عند النبات
	4	التكيف في المناطق الجافة والحارة
	5	التكيف في المناطق الباردة
الفئة الثالثة الطاقة	1	فوائد الطاقة واستخداماتها
	2	أشكال الطاقة
	3	مصادر الطاقة
	4	الاحتراق
	5	الوقود الأحفوري
	6	الفحم الحجري
	7	النفط

	8	الغاز الطبيعي
	9	الطاقة الشمسية
	10	طاقة الرياح
الفئة الرابعة : التلوث البيئي	1	تلوث المياه
	2	تلوث الهواء
	3	تلوث التربة
	4	النفايات الصلبة
	5	المصادر الطبيعية
الفئة الخامسة: الوراثة	1	تباين الصفات
	2	تشابه الصفات
	3	وراثة الصفات
	4	النواة
	5	الكروموسومات
	6	الجينات
	7	الانقسام المنصف
	8	جاميتات أنثوية
	9	جاميتات ذكرية
	10	إخصاب
	11	الجينات السائدة
	12	الجينات المتنحية
	13	مربع باينت
	14	التهجين
	15	الامراض الوراثية

الملحق (ط)

كتاب تسهيل المهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

MU'TAH UNIVERSITY

President Office

جامعة مؤتة

مكتب الرئيس

Ref. :

Date :

الرقم : ٢٥/١٣٥/ ٤٦٧٢

التاريخ : ١ /صفر/١٤٣٦هـ

الموافق : ٢٤ /٢٠١٤/١١م

السيد مدير التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي المحترم

تحية طيبة، وبعد:

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم؛ لتسهيل مهمة الطالبة معالي حتمل الجعافرة، والتي تدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير مناهج وأساليب تدريس العلوم، في الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد دراستها الموسومة بـ: **"تحليل مفاهيم العلوم الحياتية الواردة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي ودرجة اكتساب الطالبات لها في لواء المزار الجنوبي"**، من المعنيين لديكم، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير.

شاكرين لكم أهتمامكم وحرصكم على التعاون مع جامعة مؤتة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس الجامعة
نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية
وشؤون الطلبة والمجتمع

أ.د. عبد الحميد إبراهيم المجالي

نسخة/ عميد الدراسات العليا

٥٣١/٤٩ د.م- طايل الصرايرة

مؤتة - الكرك - الأردن - هاتف: ٢٣٧٢٣٨٠-٣-٩٦٢+ ص.ب: (٧) الرمز البريدي: (٦١٧١٠) فاكس: ٢٣٧٥٥٤٠-٣-٩٦٢+
Mu'tah-Karak-Jordan-Tel: +962-3-2372380 P.O.Box: (7) Zip Code: (61710) Fax: +962-3-2375540
www.mutah.edu.jo E-mail: mutah@mutah.edu.jo

المعلومات الشخصية

الاسم: معالي حتمل الجعافرة

الكلية: العلوم التربوية

التخصص: مناهج وأساليب تدريس العلوم

العنوان: الكرك